Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

ОСНОВНАЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНАЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНАЯ ПРОГРАММА «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

**Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена**

специальность 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании Методической комиссии МпК протокол № 3 от 21.02.2024 г.

Утверждено Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» протокол № 4 от 28.02.2024 г.

Председатель ученого совета ректор /_____/ Д.В. Терентьев
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем ООО «ОСК» _____/ А.К. Бередников
подпись

2024 год

Состав рабочей группы:

Руководитель рабочей группы: Тарасова О.А., заведующий ОПЦ(К)

Члены рабочей группы:

Криушов О.А., старший менеджер группы главного механика ООО «Объединенная сервисная компания»;

Коровченко О.В., председатель ПКЦ «Образовательных программ ФП «Профессионалитет»», председатель ПЦК «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации», преподаватель;

Челмодеев В.А., преподаватель;

Шишняева В.И., преподаватель;

Ившин И.П., преподаватель;

Трубина И.Н., преподаватель;

Жарова К.Е., методист УМЧ.

Содержание

Раздел 1. Общие положения 2

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы 2

1.2. Нормативные документы 2

1.3. Перечень сокращений 3

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 5

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 7

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 7

3.2. Профессиональные стандарты 7

3.3. Осваиваемые виды деятельности 8

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы 9

4.1. Общие компетенции 9

4.2. Профессиональные компетенции 12

4.3. Матрица компетенций выпускника 17

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 25

5.1. Учебный план 25

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 29

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 30

5.4. Календарный учебный график 33

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 35

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 35

5.7. Практическая подготовка 35

5.8. Государственная итоговая аттестация 35

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 36

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 36

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 37

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 37

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 38

Перечень приложений к ОПОП-П:

Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение
Приложение 4. Программа государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы

Настоящая основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОПОП-П) по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденным приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 №345 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

ОПОП-П реализуемая на базе основного общего образования, разработана образовательной организацией на основе требований соответствующих федеральных государственных образовательных стандартов среднего общего и среднего профессионального образования и положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, а также с учетом получаемой специальности среднего профессионального образования.

1.2. Нормативные документы

Федеральный закон от 29.12.2012г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики (Приказ Минобрнауки России от 18.04.2014г. №345);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 г. № 413 (с изменениями);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 № 371 «Об утверждении федеральной образовательной программы среднего общего образования»;

Порядок организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 24.08.2022 г. № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08.11.2021 № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05.08.2020);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14.07.2023 № 534);

Перечень профессий и специальностей среднего профессионального образования, реализация образовательных программ по которым не допускается с применением исключительно электронного обучения, дистанционных образовательных технологий (приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 13.12.2023 N 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 13 октября 2020 г. № 1681 «О целевом обучении по образовательным программам среднего профессионального и высшего образования»;

Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации и Министерства просвещения Российской Федерации от 05.08.2020 № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Профессиональный стандарт 40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года № 755н;

Должностные инструкции ООО «ОСК»;

СМК-К-О-ПВД-3/2-23-23 Положение по виду деятельности. Организация и осуществление образовательной деятельности по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №11 от 31.05.2023г., введено в действие с 31.05.2023г.);

СМК-К-О-ПВД-128-22 Положение по виду деятельности. Организация и осуществление образовательной деятельности по программам среднего профессионального образования при сетевой форме реализации образовательных программ (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №3 от 30.03.2022г., введено в действие с 01.04.2022г., с изменениями от 29.06.2022г.);

СМК-О-ПВД-130-20 Образовательная программа СПО: структура, порядок разработки, утверждения, обновления (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №09 от 13.05.2020г., введено в действие с 17.06.2020г.);

СМК-О-СМГТУ-2/2-3-23 Стандарт организации. Положение о промежуточной аттестации обучающихся в университете (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №3 от 29.03.2023г., введено в действие с 29.03.2023г.);

СМК-К-О-РИ-111-19 Порядок организации и проведения текущего контроля успеваемости обучающихся по образовательным программам среднего профессионального образования (утвержден решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» от 27.03.2019 г. протокол №3);

СМК-О-ПВД-01-20 Практическая подготовка обучающихся, осваивающих образовательные программы высшего и среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №21 от 25.11.2020г., введено в действие с 25.11.2020г.);

СМК-К-О-РЕ-3/4-13-24 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №5 от 28.02.2024г.);

Распоряжение Минпросвещения России от 30.04.2021 «Р-98 «Об утверждении Концепции преподавания общеобразовательных дисциплин с учетом профессиональной направленности программ среднего профессионального образования, реализуемых на базе основного общего образования»;

Письмо Минпросвещения России от 01.03.2023 № 05–592 «О направлении рекомендаций» (вместе с «Рекомендациями по реализации среднего общего образования в пределах освоения образовательной программы среднего профессионального образования»).

1.3. Перечень сокращений

ГИА – государственная итоговая аттестация;

ДЭ – демонстрационный экзамен;

МДК – междисциплинарный курс;

ОК – общие компетенции;

ОП – общепрофессиональный цикл;

ООД – общеобразовательные дисциплины;

ОТФ – обобщенная трудовая функция;

ОГСЭ – общий гуманитарный и социально-экономический цикл;

ЕН – естественно-научный и математический цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ОПОП-П – основная профессиональная образовательная программа «Профессионалитет»;

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

ПДП – Производственная практика по профилю (преддипломная);

ПС – профессиональный стандарт;

ТФ – трудовая функция;

УМК – учебно-методический комплект;

УП – учебная практика;

ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные	
Отрасль, для которой разработана образовательная программа	отрасль Профессионалитета «Металлургия»	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28.10.2020 № 755н	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет* Обязательное прохождение медицинского осмотра Наличие удостоверения о профессии рабочего Прохождение обучения по охране труда (32 ч.)	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минобрнауки России от 18.04.2014 №345	
Квалификация (-и) выпускника	Техник	
в т.ч. дополнительные квалификации	Слесарь-ремонтник, 3 разряд	
Направленности (при наличии)	отсутствует	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	8154	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 4 месяца	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	6642	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**5358**	**2482**
общебразовательный цикл	1476	384
общий гуманитарный и социально-экономический цикл	426	36
математический и общий естественнонаучный цикл	96	32
профессиональный цикл	3135	1886
в т.ч. общепрофессиональные дисциплины	1266	562
профессиональные модули	1869	1324
в т.ч. практика: - учебная - производственная (по профилю специальности) - производственная (преддипломная)	1044 216 684 144	1044 216 684 144
Вариативная часть образовательной программы	**1284**	**348**
в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы), включая цифровой образовательный модуль:	519	348
ОП.10 Технология отрасли	108	50
ОП.11 Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства	120	56
ПМ.05 Техническая эксплуатация и	291	242

обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением		
ГИА в форме демонстрационного экзамена и защита дипломного проекта	**216**	
Всего	**6642**	**2380**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

организация и проведение работ по монтажу, наладке, испытанию, техническому обслуживанию, ремонту гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов; организация работы первичных трудовых коллективов.

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.077 Слесарь-ремонтник	Приказ Минтруда России 28 октября 2020 года № 755н	ОТФ B Текущий ремонт простого оборудования	ТФ B/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования ТФ B/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования ТФ B/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования ТФ B/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования
			ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	ТФ D/01.4 Дефектация механизмов сложного оборудования
				ТФ D/02.4 Разборка и сборка механизмов сложного оборудования
				ТФ D/03.4 Ремонт механизмов сложного оборудования
				ТФ D/04.4 Регулировка механизмов сложного оборудования
				ТФ D/05.4 Дефектация оборудования средней сложности
				ТФ D/06.4 Разборка и сборка оборудования средней сложности
				ТФ D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности
				ТФ D/08.4 Регулировка оборудования средней сложности
			ОТФ E Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ E/01.4 Дефектация сложного оборудования
				ТФ E/02.4 Разборка и сборка сложного оборудования
				ТФ E/03.4 Ремонт сложного оборудования
				ТФ E/04.4 Регулировка сложного оборудования
				ТФ E/05.4 Неплановый ремонт оборудования

				ТФ E/06.4 Руководство бригадой при ремонте оборудования

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	Должностная инструкция ООО «ОСК»	-	18559 Слесарь-ремонтник (3 разряд)	Знания: Схемы магистралей, разводку трубопроводов. Устройство, схемы и конструктивные особенности оборудования, а также технические условия, позволяющие оборудованию работать без отказов. Принципы работы и способы управления дискретными, пропорциональными и сервоэлементами оборудования, а также свободно читать схемы с данными элементами.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов
Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий
Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением	ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы

4.1. Общие компетенции

Код ОК	Формулировка компетенции	Знания, умения
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	**Умения:**
		распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте, анализировать и выделять её составные части
		определять этапы решения задачи, составлять план действия, реализовывать составленный план, определять необходимые ресурсы
		выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы
		владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
		оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)
		Знания:
		актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
		структура плана для решения задач, алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях
		основные источники информации и ресурсы для решения задач и/или проблем в профессиональном и/или социальном контексте
		методы работы в профессиональной и смежных сферах
		порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		определять задачи для поиска информации, планировать процесс поиска, выбирать необходимые источники информации
		выделять наиболее значимое в перечне информации, структурировать получаемую информацию, оформлять результаты поиска
		оценивать практическую значимость результатов поиска
		применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		использовать современное программное обеспечение в профессиональной деятельности
		использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач
		Знания:
		номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности
		приемы структурирования информации
		формат оформления результатов поиска информации
		современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и
		программное обеспечение в профессиональной деятельности, в том числе цифровые средства
ОК 03	Планировать и	**Умения:**

	реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		применять современную научную профессиональную терминологию
		определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования
		выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи
		определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности, выявлять источники финансирования
		презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности
		определять источники достоверной правовой информации
		составлять различные правовые документы
		находить интересные проектные идеи, грамотно их формулировать и документировать
		оценивать жизнеспособность проектной идеи, составлять план проекта
		Знания:
		содержание актуальной нормативно-правовой документации
		современная научная и профессиональная терминология
		возможные траектории профессионального развития и самообразования
		основы предпринимательской деятельности, правовой и финансовой грамотности
		правила разработки презентации
		основные этапы разработки и реализации проекта
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		организовывать работу коллектива и команды
		взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
		Знания:
		психологические основы деятельности коллектива
		психологические особенности личности
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке
		проявлять толерантность в рабочем коллективе
		Знания:
		правила оформления документов
		правила построения устных сообщений
		особенности социального и культурного контекста
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на	**Умения:**
		проявлять гражданско-патриотическую позицию
		демонстрировать осознанное поведение
		описывать значимость своей специальности

	основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	применять стандарты антикоррупционного поведения
		Знания:
		сущность гражданско-патриотической позиции
		традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		значимость профессиональной деятельности по специальности
		стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		соблюдать нормы экологической безопасности
		определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности
		организовывать профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона
		эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
		Знания:
		правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности
		основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности
		пути обеспечения ресурсосбережения
		принципы бережливого производства
		основные направления изменения климатических условий региона
		правила поведения в чрезвычайных ситуациях
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности
		пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности
		Знания:
		роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека
		основы здорового образа жизни
		условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности
		средства профилактики перенапряжения
ОК 09	Пользоваться профессиональной	**Умения:**
		понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и

	документацией на государственном и иностранном языках	бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы
		участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы
		строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности
		кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)
		писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы
		Знания:
		правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы
		основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика)
		лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности
		особенности произношения
		правила чтения текстов профессиональной направленности

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
ВД 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ПК 1.1 Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем	**Практический опыт:** организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем;
		Умения: читать техническую документацию на производство монтажа; читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы; готовить оборудование к монтажу; осуществлять монтаж гидравлических и пневматических систем;
		Знания: перечень технической документации на производство монтажа; порядок подготовки оборудования к монтажу; правила техники безопасности при проведении монтажных работ; типовые методы и способы монтажа
	ПК 1.2 Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов	**Практический опыт:** осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов;
		Умения: осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов;
		Знания: последовательность пуско-наладочных работ;
	ПК. 1.3 Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем	**Практический опыт:** организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем;
		Умения: проводить испытания;
		Знания: виды, цели и способы проведения испытаний; схемы и порядок проведения испытаний гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры; правила техники безопасности при проведении испытаний

	ПК 1.4 Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем	**Практический опыт:** организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем;
		Умения: выбирать диагностические параметры, диагностическими стендами, приборами для диагностирования состояния привода;
		Знания: понятие, цель и функции технической диагностики; диагностические признаки; методы диагностирования, неразрушающие методы контроля;
	ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем	**Практический опыт:** организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем;
		Умения: обнаруживать неисправности и устранять их; анализировать работу привода, находить связь между неисправностью и элементами привода; проводить технические обслуживания; осуществлять контроль качества технического обслуживания;
		Знания: виды технического состояния привода; конструкцию и принцип работы приборов и средств контроля технического состояния привода и устройств; классификацию отказов оборудования; понятие, цель и виды технического обслуживания; операции технического обслуживания; параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании;
	ПК 1.6 Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем	**Практический опыт:** организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем;
		Умения: производить ремонт гидравлических и пневматических силовых цилиндров, моторов, насосов, управляющей и направляющей аппаратуры, вспомогательных устройств; производить разборку и сборку гидравлических и пневматических устройств и систем; выполнять ремонтные чертежи; разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей; составлять дефектную ведомость на ремонт;
		Знания: технологическую последовательность разборки ремонта и сборки узлов и механизмов; правила техники безопасности при проведении ремонтных работ; виды износа, дефекты деталей гидравлических и пневматических машин, аппаратуры; способы и методы устранения дефектов и восстановления изношенных поверхностей и соединений;
	ПК 1.7 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт систем смазывания металлургического оборудования	**Практический опыт:** организации и выполнения технического обслуживания и ремонта систем смазывания металлургического оборудования;
		Умения: читать принципиальные схемы систем смазывания; выполнять монтаж систем смазывания; проводить техническое обслуживание систем смазывания; обнаруживать неисправности и устранять их; производить ремонт систем смазывания; составлять дефектную ведомость на ремонт систем смазывания; выбирать способ смазывания и смазочный материал для металлургического

		оборудования ПАО «ММК»; составлять схему и карту смазывания;
		Знания: классификацию и особенности применения смазочных материалов; назначение, устройство и принцип работы элементов систем жидкой и пластичной смазки, систем смазки масло-воздух; типовые методы и способы монтажа оборудования систем смазки; последовательность пуско-наладочных работ; требования к техническому обслуживанию и неисправности систем смазки; технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов систем смазки; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, возможные виды дефектов при ремонте, причины вызывающие дефекты, способы их предупреждения и устранения; способы смазывания металлургического оборудования ПАО «ММК», схемы и карты смазывания;
ВД 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	ПК 2.1. Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.	**Практический опыт:** проектирования гидравлических и пневматических приводов;
		Умения: проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям; выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов; описывать работу привода и системы управления по циклу; составлять функциональную циклограмму; рассчитывать параметры гидравлических и пневматических машин; выбирать гидродвигатели, гидромашины, гидроаппаратуру, кондиционеры рабочего тела и вспомогательные устройства с требуемыми техническими характеристиками; производить расчет гидравлических потерь, энергетический и тепловой расчет;
		Знания: понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; структуру приводов и принцип действия; классификацию приводов; область применения приводов; преимущества и недостатки; рабочие жидкости гидроприводов, гидросистем и их свойства; рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем; виды систем управления; элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение; условные обозначения элементов гидро- и пневмоприводов; методику расчета объемного гидропривода;
	ПК 2.2 Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.	**Практический опыт:** пользования прикладными программами;
		Умения: проектировать системы управления; писать схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода; пользоваться Государственными стандартами при выборе стандартных изделий; использовать современные прикладные программы для выполнения принципиальных гидравлических схем;
		Знания: типовые схемные решения гидравлических и пневматических приводов; функции, выполняемые в логических системах управления; типовые схемы автоматизации производственных процессов с использованием

		гидропневмоавтоматики; правила выполнения схем гидравлических и пневматических приводов; правила оформления функциональной циклограммы;
ВД 03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	ПК 3.1. Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры	**Практический опыт:** планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей;
		Умения: обеспечивать выполнение работ по ремонту в установленные сроки; анализировать технологические процессы и организацию труда на производственном участке;
		Знания: методы технико-экономического и производственного планирования; единую систему планово-предупредительного ремонта; постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные материалы по организации технического обслуживания и ремонта оборудования;
	ПК 3.2. Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры	**Практический опыт:** планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей;
		Умения: оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным;
		Знания: политику руководства организации и цели коллектива в области качества;
	ПК 3.3. Осуществлять контроль качества проведения ремонта	**Практический опыт:** планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей;
		Умения: пользоваться техническими справочниками, каталогами, паспортами на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования; вести учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы; оформлять документы на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств;
		Знания: организацию и технологию ремонтных работ; правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; основы экономики, организации труда и управления; основы трудового законодательства Российской Федерации и региона; правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности;
ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1.Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования	**Практический опыт:** разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования;
		Умения: подготавливать детали к сборке; контролировать качество сборки; проводить сборку неподвижных неразъемных соединений; проводить сборку неподвижных разъемных соединений; проводить сборку механизмов вращательного движения; проводить сборку механизмов передачи движения;

		производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разборки узлов и механизмов разного уровня сложности; изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; читать техническую документацию общего и специализированного назначения; производить замену, подгонку, регулировку узлов и механизмов с соблюдением требований охраны труда;
		Знания: правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ; устройство механизмов и узлов ремонтируемого оборудования, агрегатов, механизмов, машин, подъёмных механизмов; назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, ручного и механизированного инструмента и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования; методы и способы контроля качества разборки и сборки; требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;
	ПК 4.2.Выполнять ремонт и регулировку механизмов простого оборудования	**Практический опыт:** выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;
		Умения: пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом; читать техническую документацию общего и специального назначения; соблюдать технику безопасности, производственную санитарию и противопожарные мероприятия; выполнять смазку деталей согласно картам;
		Знания: устройство, назначение и принцип работы ремонтируемого оборудования; требования к планировке и оснащению рабочего места;
ВД 05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением	ПК 5.1 Организовывать и выполнять техническую эксплуатацию и обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением	**Практический опыт:** выполнения технической эксплуатации и обслуживания гидро - и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением;
		Умения: читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы с пропорциональным и сервоуправлением и их электрические схемы управления; выполнять монтаж систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; выполнять настройку, регулировку и пуск систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением, снимать характеристику; проводить техническое обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; обнаруживать неисправности, устранять их и причины их вызывающие;
		Знания: устройство, принцип работы и конструктивные особенности и характеристики гидравлических и пневматических элементов с

		пропорциональным и сервоуправлением; условные обозначения на принципиальных гидравлических, пневматических и электрических схемах пропорциональных и сервоэлементов оборудования; особенности монтажа электрических схем оборудования с пропорциональным и сервоуправлением; последовательность пуско-наладочных работ систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; требования к техническому обслуживанию и неисправности гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; особенности диагностики и настройки элементов гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением;

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО, видам деятельности по запросу работодателя видам профессиональной деятельности по профессиональным стандартам, квалификационным справочникам с учетом отраслевой специфики

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ПК 1.1 Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем	40.077	ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования; ОТФ E Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ D/02.4 Разборка и сборка механизмов сложного оборудования ТФ D/06.4 Разборка и сборка оборудования средней сложности ТФ E/02.4 Ремонт механизмов сложного оборудования
		ПК 1.2 Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.	40.077	ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования; ОТФ E Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ D/04.4 Регулировка механизмов сложного оборудования ТФ D/08.4 Регулировка оборудования средней сложности ТФ E/04.4 Регулировка сложного оборудования
		ПК 1.3 Организовывать и	40.077	ОТФ D Капитальный	ТФ D/08.4 Регулировка

		проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.		ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	оборудования средней сложности ТФ Е/04.4 Регулировка сложного оборудования
		ПК 1.4 Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем.	40.077	ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ D/01.4 Дефектация механизмов сложного оборудования ТФ D/05.4 Дефектация оборудования средней сложности ТФ Е/01.4 Дефектация сложного оборудования
		ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.	40.077	ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ D/03.4 Ремонт механизмов сложного оборудования ТФ D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности ТФ Е/03.4 Ремонт сложного оборудования
		ПК 1.6 Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем.	40.077	ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ D/03.4 Ремонт механизмов сложного оборудования ТФ D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности ТФ Е/03.4 Ремонт сложного оборудования
	ВД 02 Проектирование гидравлических и	ПК 2.1 Участвовать в проектировании	40.077	ОТФ Е Капитальный ремонт сложного	ТФ Е/05.4 Неплановый ремонт оборудования

	пневматических приводов изделий	гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.		оборудования	
		ПК 2.2Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.	40.077	ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ Е/05.4 Неплановый ремонт оборудования
	ВД 03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	ПК 3.1 Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.	40.077	ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ Е/05.4 Неплановый ремонт оборудования
		ПК 3.2 Осуществлять контроль качества проведения ремонта.	40.077	ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ Е/05.4 Неплановый ремонт оборудования
		ПК 3.3 Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.	40.077	ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ Е/06.4 Руководство бригадой при ремонте оборудования
	ВД 04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	ПК 4.1 Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования.	40.077	ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования	ТФ В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования ТФ В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования
		ПК 4.2 Выполнять ремонт и регулировку механизмов простого оборудования.	40.077	ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования	ТФ В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования ТФ В/04.3 Регулировка механизмов простого оборудования

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС СПО	ВД 01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ПК 1.7 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт систем смазывания металлургического оборудования	Должностная инструкция ООО «ОСК»	-	Знания: Схемы магистралей, разводку трубопроводов
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением	ПК 5.1 Организовывать и выполнять техническую эксплуатацию и обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением	Должностная инструкция ООО «ОСК»	-	Знания: Схемы магистралей, разводку трубопроводов. Устройство, схемы и конструктивные особенности оборудования, а также технические условия, позволяющие оборудованию работать без отказов. Принципы работы и способы управления дискретными, пропорциональными и сервоэлементами оборудования, а также свободно читать схемы с данными элементами.

4.3.2. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОПОП-П по специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																							
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)														
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	2.1	2.2	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	5.1
ОУП	**Обязательные учебные предметы**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**				**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**		**1**	**1**		**1**
ОУП.01	Русский язык	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
ОУП.02	Литература	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
ОУП.03	Математика	1	1	1	1	1	1	1	1	1								1							
ОУП.04	Иностранный язык	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
ОУП.05	Информатика	1	1	1	1	1	1	1	1	1									1						
ОУП.06	Физика	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1														
ОУП.07	Химия	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
ОУП.08	Биология	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
ОУП.09	История	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
ОУП.10	Обществознание	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
ОУП.11	География	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
ОУП.12	Физическая культура	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
ДУП.00	Дополнительные учебные дисциплины	1	1	1	1	1	1	1	1	1					1	1	1			1		1	1		1
ДУП.01	Индивидуальный проект (по предметным областям)	1	1	1	1	1	1	1	1	1															
ДУП.02	Введение в специальность	1		1											1	1	1			1		1			1
ДУП.03	Основы металлообработки	1		1				1															1		
ОГСЭ	**Общий гуманитарный и социально-экономический цикл**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**		**1**	**1**	**1**	**1**	**1**			
ОГСЭ.01	Основы философии	1		1	1	1	1													1	1	1			
ОГСЭ.02	История	1	1	1	1	1	1																		
ОГСЭ.03	Иностранный язык	1	1	1	1			1		1	1														
ОГСЭ.04	Физическая культура		1	1	1		1		1		1	1	1	1	1	1		1	1	1	1	1			
ЕН	**Математический и общий естественнонаучный цикл**	**1**	**1**	**1**														**1**	**1**						
ЕН.01	Математика	1	1															1							
ЕН.02	Информационные	1	1	1															1						

	технологии																								
П	**Профессиональный цикл**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
ОП	**Общепрофессиональные дисциплины**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**		**1**		**1**	**1**	**1**			
ОП.01	Элементы гидравлических и пневматических приводов		1	1	1	1		1	1		1		1			1		1							
ОП.02	Гидромеханика	1	1		1		1		1		1		1			1		1							
ОП.03	Технологическое оборудование	1	1		1						1	1	1					1		1					
ОП.04	Техническая механика	1	1	1						1	1	1	1	1				1		1	1				
ОП.05	Материаловедение	1	1			1	1					1	1												
ОП.06	Инженерная графика	1	1		1											1									
ОП.07	Электротехника и электроника	1	1	1				1		1				1	1	1									
ОП.08	Метрология, стандартизация и сертификация	1	1	1		1				1		1	1	1				1							
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности						1	1			1											1			
ОП.10	Технология отрасли	1	1	1	1							1	1												
ОП.11	Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства	1	1								1	1			1			1							
ПМ	**Профессиональные модули**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**
ПМ.01	**Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов**	**1**	**1**	**1**	**1**			**1**		**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**								
МДК.01.01	Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических	1	1	1	1			1		1	1	1	1	1	1	1									

	устройств и систем																								
МДК.01.02	Техническое обслуживание систем смазывания оборудования ПАО "ММК"							1									1								
УП.01.01	Учебная практика																								
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	1	1	1	1			1		1	1	1	1	1	1	1	1								
ПМ.02	**Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий**	**1**	**1**	**1**						**1**								**1**	**1**						
МДК.02.01	Объемные гидравлические и пневматические приводы, гидропневмоавтоматика	1	1	1						1								1	1						
МДК.02.02	Моделирование и прототипирование		1																1						
УП.02.01	Учебная практика	1	1	1						1								1	1						
ПП.02.01	Производственная практика (по профилю специальности)	1	1	1						1								1	1						
ПМ.03	**Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**		**1**										**1**	**1**	**1**			
МДК.03.01	Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда	1	1	1	1	1	1	1		1										1	1	1			
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	1	1	1	1	1	1	1		1										1	1	1			
ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**	**1**													**1**	**1**	**1**
МДК.04.01	Выполнение трудовых функций по профессии рабочего	1	1	1	1	1	1	1	1	1													1	1	1

УП.04.01	Учебная практика	1	1	1	1	1	1	1	1	1													1	1	1
ПМ.05	**Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением**	**1**	**1**							**1**															**1**
МДК.05.01	Пропорциональное и сервоуправление гидроприводами	1	1							1															1
УП.05.01	Учебная практика	1	1							1															1
ПП.05.01	Производственная практика	1	1							1															1

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации				Максимальная учебная нагрузка	Самостоятельная работа	Всего	В т.ч. в форме практической подготовки	Объем образовательной программы в академических часах				Объём образовательной программы, ак.ч.		Объем образовательной программы, распределённой по курсам и семестрам						
		Экзамен	Зачет	Зачет с оценкой (дифференцированный зачет)	Курсовой проект					Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс
														60%	30%	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
ООД	**Блок общеобразовательных дисциплин**	**4**		**9**		**2106**	**702**	**1404**	**384**	**1404**	**0**	**0**	**0**	**2106**	**0**	**918**	**1188**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУП.01	Русский язык	2				**111**	37	74	12	74				111		45	66					
ОУП.02	Литература			2		**167**	56	111		111				167		68	99					
ОУП.03	Математика	2				**321**	107	214	58	214				321		90	231					
ОУП.04	Иностранный язык			2		**111**	37	74	18	74				111		45	66					
ОУП.05	Информатика			2		**166**	55	111	90	111				166		67	99					
ОУП.06	Физика	2		1		**333**	111	222	38	222				333		135	198					
ОУП.07	Химия			2к		**111**	37	74	6	74				111		45	66					
ОУП.08	Биология			2к		**55**	18	37		37				55		22	33					
ОУП.09	История	2к				**111**	37	74	6	74				111		45	66					
ОУП.10	Обществознание	2к				**111**	37	74	6	74				111		45	66					
ОУП.11	География			2		**78**	26	52		52				78		45	33					

ОУП.12	Физическая культура			12		**111**	37	74		74				111		45	66					
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины			2		**111**	37	74	26	74				111		45	66					
ДУП.01	Индивидуальный проект (по отраслям)			2		**56**	19	37	22	37				56		23	33					
ДУП.02	Введение в специальность			1к		**45**	15	30	30	30				45		45						
ДУП.03	Основы металлообработки			1к		**108**	36	72	72	72				108		108						
ОГСЭ.00	**Общий гуманитарный и социально-экономический учебный цикл**			**4**		**426**	**142**	**284**	**36**	**284**	**0**	**0**	**0**	**426**	**0**	**0**	**0**	**144**	**120**	**90**	**72**	**0**
ОГСЭ.01	Основы философии			5		**30**	10	**20**		20				30						30		
ОГСЭ.02	История			3		**40**	8	**32**	2	32				40				40				
ОГСЭ.03	Иностранный язык			46		**124**	8	**116**	34	116				124				40	40	20	24	
ОГСЭ.04	Физическая культура			3456		**232**	116	**116**		116				232				64	80	40	48	
ЕН.00	**Математический и общий естественнонаучный учебный цикл**			**1**		**96**	**32**	**64**	**32**	**64**	**0**	**0**	**0**	**96**	**0**	**0**	**0**	**96**	**0**	**0**	**0**	**0**
ЕН.01	Математика			3к		**48**	16	**32**	16	32				48				48				
ЕН.02	Информационные технологии			3к		**48**	16	**32**	16	32				48				48				
П.00	**Профессиональный учебный цикл**	**12**	**7**	**10**	**1**	**3654**	**870**	**2784**	**2234**	**1704**	**1044**	**36**	**0**	**2370**	**1284**	**0**	**0**	**624**	**1104**	**666**	**1044**	**216**
ОП.00	**Общепрофессиональные дисциплины**	**6**		**5**		**1494**	**498**	**996**	**668**	**996**	**0**	**0**	**0**	**822**	**672**	**0**	**0**	**624**	**750**	**120**	**0**	**0**
ОП.01	Элементы гидравлических и пневматических приводов	5				**222**	74	**148**	102	148				108	114				162	60		
ОП.02	Гидромеханика	3				**144**	48	**96**	66	96				72	72			144				
ОП.03	Технологическое оборудование			4		**90**	30	**60**	42	60				72	18				90			
ОП.04	Техническая механика	4				**180**	60	**120**	80	120				108	72			120	60			
ОП.05	Материаловедение			4		**156**	52	**104**	74	104				72	84			96	60			
ОП.06	Инженерная графика			4		**204**	68	**136**	104	136				144	60			144	60			
ОП.07	Электротехника и электроника	3				**72**	24	**48**	34	48				72				72				
ОП.08	Метрология, стандартизация и сертификация			4		**96**	32	**64**	24	64				72	24				96			
ОП.09	Безопасность жизнедеятельности			4		**102**	34	**68**	36	68				102					102			
ОП.10	Технология отрасли	4				**108**	36	72	50	72					108			48	60			

ОП.11	Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства	5				**120**	40	80	56	80					120				60	60		
ПМ.00	**Профессиональные модули**	**6**	**7**	**5**	**1**	**2160**	**372**	**1788**	**1566**	**708**	**1044**	**36**	**0**	**1548**	**612**	**0**	**0**	**0**	**354**	**546**	**1044**	**216**
ПМ.01	**Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов**	**1**	**3**	**1**		**558**	**78**	**480**	**426**	**156**	**324**	**0**	**0**	**468**	**90**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**414**	**144**
МДК.01.01	Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем			6к		**162**	54	108	72	108				144	18						162	
МДК.01.02	Техническое обслуживание систем смазывания оборудования ПАО "ММК"			6к		**72**	24	48	30	48					72						72	
УП.01	Учебная практика		7			**36**		36	36		36			36								36
ПП.01	Производственная практика (по профилю специальности)		6к 7			**288**		288	288		288			288							180	108
ЭК.01	Экзамен квалификационный	7																				
ПМ.02	**Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий**	**2**	**1**	**1**	**1**	**807**	**149**	**658**	**548**	**262**	**360**	**36**	**0**	**648**	**159**	**0**	**0**	**0**	**126**	**411**	**270**	**0**
МДК.02.01	Объемные гидравлические и пневматические приводы, гидропневмоавтоматика	6			6	**372**	124	248	138	212		36		288	84				90	120	162	
МДК.02.02	Моделирование и прототипирование			5		**75**	25	50	50	50					75					75		
УП.02	Учебная практика		4к 6к			**72**		72	72		72			72					36		36	
ПП.02	Производственная практика (по профилю специальности)		56 к			**288**		288	288		288			288						216	72	
ЭК.02	Экзамен квалификационный	6																				
ПМ.03	**Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке**	**1**	**1**	**1**		**276**	**56**	**220**	**186**	**112**	**108**	**0**	**0**	**216**	**60**	**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**144**	**72**
МДК.03.01	Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда			6		**168**	56	112	78	112				108	60					60	108	
ПП.03	Производственная практика (по профилю специальности)		6к 7			**108**		108	108		108			108							36	72

ЭК.03	Экзамен квалификационный	7																				
ПМ.04	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**	**1**	**1**	**1**		**228**	**40**	**188**	**164**	**80**	**108**	**0**	**0**	**216**	**12**	**0**	**0**	**0**	**228**	**0**	**0**	**0**
МДК.04.01	Выполнение трудовых функций по профессии рабочего			4		**120**	40	80	56	80				108	12				120			
УП.04	Учебная практика		4к			**108**		108	108		108			108					108			
КЭ.04	Квалификационный экзамен	4																				
ПМ.05	**Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением**	**1**	**1**	**1**		**291**	**49**	**242**	**242**	**98**	**144**	**0**	**0**	**0**	**291**	**0**	**0**	**0**	**0**	**75**	**216**	**0**
МДК.05.01	Пропорциональное и сервоуправление гидроприводами			6		**147**	49	98	98	98					147					75	72	
УП.05	Учебная практика		6к			**36**		36	36		36				36						36	
ПП.05	Производственная практика (по профилю специальности)		6к			**108**		108	108		108				108						108	
ЭК.05	Экзамен квалификационный	6																				
ПДП.00	**Производственная практика (преддипломная)**			7		**144**		144	144		144			144								144
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**					**216**								216								216
Итого:		**16**	**7**	**31**	**1**	**6642**	**1746**	**4680**	**2830**	**3456**	**1188**	**36**	**0**	**5358**	**1284**	**918**	**1188**	**864**	**1224**	**756**	**1116**	**576**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. ПОП-П/работодатель 2. ЦОМ/проект	Обоснование
1	ОП.01 Элементы гидравлических и пневматических приводов	114	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
2	ОП.02 Гидромеханика	72	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
3	ОП.03 Технологическое оборудование	18	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
4	ОП.04 Техническая механика	72	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
5	ОП.05 Материаловедение	84	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
6	ОП.06 Инженерная графика	60	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
7	ОП.08 Метрология, стандартизация и сертификация	24	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
8	ОП.10 Технология отрасли	108	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
9	ОП.11 Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства	120	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
10	МДК.01.01 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем	18	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
11	МДК.01.02 Техническое обслуживание систем смазывания оборудования ПАО "ММК"	72	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
12	МДК.02.01 Объемные гидравлические и пневматические приводы, гидропневмоавтоматика	84	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
13	МДК.02.02 Моделирование и прототипирование	75	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
14	МДК.03.01 Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда	60	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
15	МДК.04.01 Выполнение трудовых функций по профессии рабочего	12	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
16	МДК.05.01 Пропорциональное и сервоуправление гидроприводами	147	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
17	УП.05.01 Учебная практика	36	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
18	ПП.05.01 Производственная практика (по профилю специальности)	108	1	Требование работодателя ООО «ОСК»
Итого		**1284**		

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте)

№ п/п	Вид учебного занятия. Тема / Виды работ практик	Код и наименование МДК, практики	Длительность обучения (в ак. часах)	Семестр обучения	Наименование рабочего места, участка/структурного подразделения[1]	Ответственный от предприятия
1	Принять участие в организации монтажа, провести анализ технической документации на проведение монтажных работ. Ознакомиться с алгоритмом действий и выполнить монтаж гидравлических и пневматических устройств систем. Чтение технической документации (гидравлических схем).	ПП.01.01 Производственная практика	288	6,7	Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования ООО «ОСК» в цехах ПАО «ММК»	Назначенный руководитель практики на участке
2	Ознакомиться с алгоритмом действий и выполнить пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов					
3	Ознакомиться с алгоритмом действий и выполнить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем					
4	Ознакомиться с алгоритмом действий и выполнить техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем					
5	Ознакомиться с алгоритмом действий и выполнить техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем					
6	Ознакомиться с алгоритмом действий и выполнить ремонт гидравлических и пневматических систем					

[1] *Оснащение указывается в соответствии с Приложением 3*

7	Выполнять техническое обслуживание систем смазки					
8	Выполнять техническое обслуживание сосудов высокого давления					
9	Принять участие в проектировании гидравлических и пневматических приводов: изучить нормативно-техническую документацию, инструкции по эксплуатации, принципиальные гидро- и пневмосхемы, технические характеристики, циклограммы работы	ПП.02.01 Производственная практика	288	5,6	Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования ООО «ОСК» в цехах ПАО «ММК»	Назначенный руководитель практики на участке
10	Провести анализ организационной структуры подразделения, графика планово-предупредительных ремонтов, производственной программы цеха, штатного расписания ремонтной службы, сметы затрат на капитальный ремонт оборудования. Провести оценку оснащённости цеха основными фондами, технической документацией	ПП.03.01 Производственная практика	108	6,7	Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования ООО «ОСК» в цехах ПАО «ММК»	Назначенный руководитель практики на участке
11	Провести оценку планировки рабочего места, системы обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов					
12	Провести оценку условий и безопасности труда, комплекса коллективных и индивидуальных средств защиты, технологии выполнения работ по текущему обслуживанию и ремонту оборудования					
13	Провести оценку и анализ производственной численности работников на выполнение текущего обслуживания (ремонта)					

	оборудования, качества выполнения текущего обслуживания (ремонта) оборудования					
14	Выполнить разборку, сборку и дефектацию механизмов простого оборудования гидро- и пневмоприводов	ПП.05.01 Производственная практика	108	6	Участки техобслуживания гидравлического, пневматического и смазочного оборудования ООО «ОСК» в цехах ПАО «ММК»	Назначенный руководитель практики на участке
15	Выполнить ремонт и регулировку механизмов простого оборудования гидро- и пневмоприводов					
16	Посещение в рамках ознакомительных экскурсий структурных подразделений ПАО «ММК», ООО «ОСК» и заполнение дневника посещения предприятия	ДУП.02 Введение в специальность	30	1	ООО «ОСК»	Назначенный руководитель практики в ОСК

5.4. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь				Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				Всего, ак.ч.
Числа	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 30	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 4	5 - 11	12 - 18	19 - 25	26 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 1	2 - 8	9 - 15	16 - 22	23 - 29	30 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 3	4 - 10	11 - 17	18 - 24	25 - 31	1 - 7	8 - 14	15 - 21	22 - 28	29 - 5	6 - 12	13 - 19	20 - 26	27 - 2	3 - 9	10 - 16	17 - 23	24 - 31	
Нед	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	
I	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	2106
II	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА ПА ПА ПА У У	У	У	У	У У У У ПА ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	2088
III	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА	П	П	П	П	П	П	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	36	У	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	ПА ПА У У У У	У У ПА ПА ПА ПА	К	К	К	К	К	К	К	1872
IV	П	П	П	П	П	У	ПА	Пд	Пд	Пд	Пд	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К																																		576

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ГИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего			
	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	ак.ч.	нед.	
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72			2	72									11	1476
2 курс	36	1296	16	576	20	720	2	72	1	36	1	36	4	144			4	144			10	1512
3 курс	26	936	10	360	16	576	2	72	1	36	1	36	15	540	6	216	9	324			9	1548
4 курс							1	36	1	36			10	360	10	360			6	216	1/2	612
Всего	**101**	**3636**	**43**	**1548**	**58**	**2088**	**7**	**252**	**3**	**108**	**4**	**144**	**29**	**1044**	**16**	**576**	**13**	**468**	**6**	**216**	**30 1/2**	**5148**

Обозначения и сокращения:

36 – обучение по модулям и дисциплинам;

ПА – промежуточная аттестация (ПА) (36 ак.ч. в неделю);

У, П – практики (36 ак.ч. в неделю);

К – каникулы;

Г – государственная итоговая аттестация (ГИА) (36 ак.ч. в неделю).

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей

Рабочая программа учебной дисциплины (модуля) является составной частью образовательной программы и определяет содержание дисциплины (модуля), запланированные результаты обучения, составные части учебного процесса, формы и методы организации учебного процесса и контроля знаний обучающихся, учебно-методическое и материально-техническое обеспечение учебного процесса по соответствующей дисциплине (модулю).

Совокупность запланированных результатов обучения по дисциплинам (модулям) должна обеспечивать формирование у выпускника всех компетенций, установленных ФГОС СПО.

Рабочие программы профессиональных модулей и дисциплин, включая профессиональные модули и дисциплины по запросу работодателя, приведены в Приложениях 1, 2 к ОПОП-П.

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы

Цель рабочей программы воспитания – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы по специальности являются частью программы воспитания образовательной организации и представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ СПО направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенции по профилю образовательной программы путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование реальных условий или смоделированных производственных процессов, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

− реализуется, в том числе на рабочих местах ООО «ОСК», при проведении практических занятий, практики.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки осуществляется на 1-4 курсах обучения, охватывая дисциплины, профессиональные модули, все виды практики, предусмотренные учебным планом образовательной программы.

Практическая подготовка организуется в специальных помещениях и структурных подразделениях образовательной организации, а также в специально оборудованных помещениях (на рабочих местах) ООО «ОСК» на основании договора о практической подготовке обучающихся.

5.8. Государственная итоговая аттестация

Государственная итоговая аттестация осуществляется в соответствии с Порядком проведения ГИА.

Государственная итоговая аттестация обучающихся проводится в следующей форме: демонстрационный экзамен и защита дипломного проекта.

Программа ГИА включает общие сведения; примерные требования к проведению демонстрационного экзамена; описание организации и проведения защиты дипломного проекта. Программа ГИА представлена в приложении 4.

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы

6.1.1. Требования к материально-техническому и учебно-методическому обеспечению реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Состав материально-технического и учебно-методического обеспечения, используемого в образовательном процессе, определяется в Приложении 3 и рабочих программах дисциплин (модулей).

6.1.2. Перечень специальных помещений для проведения занятий всех видов, предусмотренных образовательной программой

Кабинеты:

1 гуманитарных дисциплин
2 философии
3 истории
4 иностранного языка
5 социально-экономических дисциплин
6 математики
7 естественнонаучных дисциплин
8 информатики
9 инженерной графики
10 метрологии, стандартизации и сертификации
11 технической механики
12 материаловедения
13 безопасности жизнедеятельности
14 гидромеханики
15 технологического оборудования
16 электротехники
17 монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем
18 объемных гидравлических и пневматических приводов, гидропневмоавтоматики
19 элементов гидравлических и пневматических приводов
20 технологии ремонта и монтажа промышленного оборудования
21 основ экономики, управления и организации труда
22 методический
23 самостоятельной работы

Лаборатории:

1 физики
2 химии
3 информационных технологий
4 метрологии

5 гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов

6 безопасности жизнедеятельности

Мастерские:

1 слесарная

2 механообрабатывающая

Спортивный комплекс:

1 спортивный зал

2 открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий

3 стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы

Залы:

библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет

актовый зал.

6.1.3. Перечень материально-технического обеспечения и перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения представлен в Приложении 3.

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий

Программа сочетает обучение в образовательной организации и на рабочем месте на базе работодателя с широким использованием в обучении цифровых технологий.

При реализации образовательной программы применяются электронное обучение, согласно учебному плану.

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы

Требования к кадровым условиям реализации образовательной программы установлены в соответствующем ФГОС СПО.

Реализация образовательной программы обеспечивается педагогическими работниками образовательной организации, а также лицами, привлекаемыми к реализации образовательной программы на иных условиях, в том числе из числа руководителей и работников организаций, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 27 Металлургическое производство, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы осваивают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации не реже одного раза в три года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций, в том числе в форме стажировки ООО «ОСК», а также в других областях профессиональной деятельности и (или) сферах профессиональной деятельности при условии соответствия полученных компетенций требованиям к квалификации педагогического работника.

Доля педагогических работников (в приведенных к целочисленным значениям ставок), имеющих опыт деятельности не менее трех лет в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, в общем числе педагогических работников, обеспечивающих освоение обучающимися профессиональных модулей образовательной программы, должна быть не менее *25 %*.

Сведения о педагогических (научно-педагогических) работниках, участвующих в реализации образовательной программы, и лицах, привлекаемых к реализации образовательной программы на иных условиях[2]

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1				

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы

Расчеты нормативных затрат оказания государственных услуг по реализации образовательной программы в соответствии с направленностью и квалификацией осуществляются в соответствии с Перечнем и составом стоимостных групп профессий и специальностей по государственным услугам по реализации основных профессиональных образовательных программ среднего профессионального образования – программ подготовки специалистов среднего звена, итоговые значения и величина составляющих базовых нормативов затрат по государственным услугам по стоимостным группам профессий и специальностей, отраслевые корректирующие коэффициенты и порядок их применения, утверждаемые Минпросвещения России ежегодно.

Финансовое обеспечение реализации образовательной программы, определенное в соответствии с бюджетным законодательством Российской Федерации и Федеральным законом от 29 декабря 2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», включает в себя затраты на оплату труда преподавателей и мастеров производственного обучения с учетом обеспечения уровня средней заработной платы педагогических работников за выполняемую ими учебную (преподавательскую) работу и другую работу в соответствии с Указом Президента Российской Федерации от 7 мая 2012 г. № 597 «О мероприятиях по реализации государственной социальной политики».

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 357200 рублей.

[2] *Таблица может быть дополнена информацией на усмотрение образовательной организации*

Приложение 1 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	42
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	120
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	189
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	238
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением	266

Приложение 1.1 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ
ПМ.01 «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов»
«профессионального учебного цикла»

программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного/среднего общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 18 » 04 2014 г. № 345; Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики и примерной программы профессионального модуля «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов» (Приложение № 2.3 к ПООП СПО).

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3от «21»февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) В.И. Шишняева Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ …….4

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ…….11

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……..35

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ……..537

ПРИЛОЖЕНИЕ 1……..69
ПРИЛОЖЕНИЕ 2……..71
ПРИЛОЖЕНИЕ 3……..76
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ……..78

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.01 «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов» относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ОП.01 Элементы гидравлических и пневматических приводов;
- ОП.02 Гидромеханика;
- ОП.03 Технологическое оборудование;
- ОП.05 Материаловедение

1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности: организация и проведение работ по монтажу, испытанию, эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 1	Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов
ПК 1.1.	Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.
ПК 1.2.	Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.
ПК 1.3.	Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.
ПК 1.4.	Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем.
ПК 1.5.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.
ПК 1.6.	Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем.
ПК 1.7.	Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт систем смазывания металлургического оборудования

Код	***Наименование общих компетенций***
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 2	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности
ОК 3	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 4	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 7	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях
ОК 9	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

Формируемые общие компетенции интегрированы с заявляемыми организацией-работодателем обобщенными поведенческими моделями специалиста на рабочем месте (корпоративными компетенциями):

Код	***Наименование общих компетенций***
КК 1	Системное мышление /Анализ информации и выработка решений
КК 2	Планирование и организация деятельности
КК.3	Ориентация на результат
КК.4	Построение отношений и эффективная коммуникация
КК.5	Открытость новому и способность действовать в условиях неопределенности
КК.6	Ориентация на клиента
КК.7	Функциональные и технические навыки
КК.9	Приверженность базовым ценностям

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
ПК 1.1, ОК 01	ПО1 Организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем	У.1.1.01 читать техническую документацию на производство монтажа; У.1.1.02 Читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы; У.1.1.03 Готовить оборудование к монтажу;	З.1.1.01 перечень технической документации на производство монтажа; З.1.1.02 порядок подготовки оборудования к монтажу; З.1.1.03 правила техники

		У.1.1.04 Осуществлять монтаж гидравлических и пневматических систем Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части.	безопасности при проведении монтажных работ; З.1.1.04 типовые методы и способы монтажа; Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ПК.1.2 ОК 02	ПО2 Осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов	У.1.2.01 Осуществлять наладку гидравлических и пневматических устройств Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	З.1.2.01 Последовательность пуско-наладочных работ; Зо 02.02 приемы структурирования информации
ПК. 1.3 ОК 03	ПО3 Организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем	У.1.3.01 Проводить испытания Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	З.1.3.01 Виды, цели и способы проведения испытаний; З.1.3.02 Схемы и порядок проведения испытаний гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры З.1.3.03 Правила техники безопасности при проведении испытаний Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию; Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ПК. 1.4	ПО4 Организации и выполнения	У.1.4.01 Выбирать	З.1.4.01 Понятие,

ОК 09	технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем	диагностические параметры; У.1.4.02 Пользоваться диагностическими стендами, приборами для диагностирования состояния привода Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	цель и функции технической диагностики; З.1.4.02 Диагностические признаки; З.1.4.03 Методы диагностирования, неразрушающие методы контроля; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
ПК 1.5 ОК 01, ОК 02	ПО5 Организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем	У.1.5.01 Обнаруживать неисправности и устранять их; У.1.5.02 Анализировать работу привода, находить связь между неисправностью и элементами привода; У.1.5.03 Проводить технические обслуживания; У.1.5.04 Осуществлять контроль качества технического обслуживания Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	З.1.5.01 Виды технического состояния привода; З.1.5.02 Конструкцию и принцип работы приборов и средств контроля технического состояния привода и устройств; З.1.5.03 Классификацию отказов оборудования; З.1.5.04 Понятие, цель и виды технического обслуживания; З.1.5.05 Операции технического обслуживания; З.1.5.06 Параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании Зо 01.01 актуальный профессиональный

			и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 02.02 приемы структурирования информации;
ПК 1.6, ОК 04	ПО6 Организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем	У.1.6.01 Производить ремонт гидравлических и пневматических силовых цилиндров, моторов, насосов, управляющей и направляющей аппаратуры, вспомогательных устройств; У.1.6.02 Производить разборку и сборку гидравлических и пневматических устройств и систем; У.1.6.03 Выполнять ремонтные чертежи; У.1.6.04 Разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей; У.1.6.05 Составлять дефектную ведомость на ремонт Уо 04.02 эффективно работать в команде; Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	З.1.6.01 Технологическую последовательность разборки ремонта и сборки узлов и механизмов; З.1.6.02 Правила техники безопасности при проведении ремонтных работ; З.1.6.03 Виды износа, дефекты деталей гидравлических и пневматических машин, аппаратуры; З.1.6.04 Способы и методы устранения дефектов и восстановления изношенных поверхностей и соединений; Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды; Зо 04.03 основы проектной деятельности;

ПК 1.7, ОК 07	ПО7 Организации и выполнения технического обслуживания и ремонта систем смазывания металлургического оборудования	У.1.7.01 читать принципиальные схемы систем смазывания; У.1.7.02 выполнять монтаж систем смазывания; У.1.7.03 проводить техническое обслуживание систем смазывания; У.1.7.04 обнаруживать неисправности и устранять их; У.1.7.05 производить ремонт систем смазывания; У.1.7.06 составлять дефектную ведомость на ремонт систем смазывания У.1.7.07 выбирать способ смазывания и смазочный материал для металлургического оборудования ПАО «ММК»; У.1.7.08 составлять схему и карту смазывания; Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 07.03 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;	З.1.7.01 классификацию и особенности применения смазочных материалов З.1.7.02 назначение, устройство и принцип работы элементов систем жидкой и пластичной смазки, систем смазки масло-воздух; З.1.7.03 типовые методы и способы монтажа оборудования систем смазки; З.1.7.04 последовательность пуско-наладочных работ; З.1.7.05 требования к техническому обслуживанию и неисправности систем смазки; З.1.7.06 технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов систем смазки; З.1.7.07 требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, возможные виды дефектов при ремонте, причины вызывающие дефекты, способы их предупреждения и устранения; З.1.7.08 способы смазывания металлургического оборудования ПАО «ММК», схемы и карты смазывания; Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении

			профессиональной деятельности; Зо 07.02 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности; Зо 07.03 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;

1.4 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **558**

в том числе в форме практической подготовки **426**

Из них на освоение МДК **234**

в том числе самостоятельная работа **78**

практики **324**

в том числе учебная **36**

в том числе производственная (по профилю специальности) **288**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов»

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.01 «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов»

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем ОП, час с учетом практик	Самостоятельная работа	с преподавателем						
									Всего	в том числе					
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы				в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
ПК 1.1-1.6 ОК 01-04, ОК 07, ОК 09 КК 1 - КК 7, КК 9	Раздел 1. «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов» МДК.01.01 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем			*6*			*162*	*54*	*108*	*72*	*36*	*24*	*48*		
ПК 1.7 ОК 07, КК 6; КК 7, КК 9	Раздел 2. Техническое обслуживание систем смазывания оборудования МДК.01.02 Техническое обслуживание систем смазывания оборудования ПАО "ММК"			*6*			*72*	*24*	*48*	*30*	*18*	*20*	*10*		
УП.01.01	Учебная практика		*7*				*36*		*36*	*36*					
ПК 1.1-1.7 ОК 01- 03, ОК 07, ОК 09	Производственная (по профилю специальности) практика		*6 - 7*				*288*		*288*	*288*					

КК 1 - КК 7, КК 9															
ПК 1.1-1.7 ОК 01- 03, ОК 07, ОК 09 КК 1 - КК 7, КК 9	Экзамен квалификационный	*7*													
	Всего	***7***	***6 7***				***558***	***78***	***480***	***426***	***54***	***44***	***58***		***0***

2.2. Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.01 «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов»

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых Элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов»		**414/306**		
МДК.01.01 Монтаж, наладка, техническое обслуживание, ремонт и эксплуатация гидравлических и пневматических устройств и систем		**162/72**		
Тема 1.1 Система технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	**Содержание**	**10/8**		
	Основные понятия надежности гидравлических и пневматических устройств и систем. Минимальные значения показателей долговечности, безотказности и характеристики предельных состояний основных видов гидрооборудования. Классификация отказов. Техническая диагностика гидравлических и пневматических устройств и систем, диагностические признаки; методы диагностирования, неразрушающие методы контроля. Типовая система ТОиР оборудования, организация ТОиР на ПАО «ММК». Материально-техническое обеспечение ТОиР промышленного оборудования	2	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03
	В том числе практических/лабораторных занятий	8/8		

	Практическое занятие №1 Метод люминесцентной дефектоскопии	2/2	ПК 1.5; ОК 01; ОК 02; КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02
	Практическое занятие №2 Радиационный метод контроля	2/2	ПК 1.5; ОК 01; ОК 02; КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02
	Практическое занятие №3 Определение видов изнашивания типовых узлов трения	2/2	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03

	Практическое занятие №4 Выбор материала для деталей типовых узлов трения	2/2	ПК 1.5; ОК 01; ОК 02; КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02
	Самостоятельная работа	**6**	ПК 1.5; ОК 01; ОК 02; КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02
Тема 1.2 Техническое обслуживание и ремонт гидросистем	**Содержание**	**12/6**		
	Назначение и виды ТОиР гидростатического привода. Типовой регламен, объём и периодичность работ при ТОиР гидро-и пневмосистем. Диагностика состояния гидро-и пневмосистем. Требования к техническому обслуживанию и неисправности привода в целом и методы их устранения. Порядок поиска неисправности. Профилактика неисправностей гидро-и пневмосистем. Подготовка и эксплуатация рабочей жидкости, диагностирование технического состояния РЖГ. Особенности эксплуатации приводов, работающих в условиях высоких и низких температур, повышенной запыленности. Меры по снижению шума и вибрации, содержание воздуха и воды в рабочих жидкостях. Правила техники безопасности при проведении технического обслуживания	6	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03
	В том числе практических/лабораторных занятий	6/6		

	Практическое занятие №5 Основные неполадки в гидросистемах и способы их устранения	2/2	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03
	Лабораторное занятие №1 Центровка валов по полумуфтам, проверка соосности валов горизонтального насосного агрегата	2/2	ПК 1.5; ОК 01; ОК 02; КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02
	Лабораторное занятие №2 Ремонт шестерённых насосов типа Г11-2 (ПП-4) и НШ ПП-4	2/2	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03

	Самостоятельная работа	**8**	ПК 1.5; ОК 01; ОК 02; КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02
Тема 1.3 Техническое обслуживание и ремонт гидромашин и аппаратуры	**Содержание**	**20/14**		
	ТОиР гидромашин и аппаратуры. Ремонт гидравлических цилиндров. Ремонт аксиально-поршневых гидромашин. Ремонт шестеренных гидромашин. Ремонт пластинчатых гидромашин. Ремонт радиально-поршневых гидромашин. Ремонт гидравлической аппаратуры. Ремонт вспомогательных устройств. Особенности эксплуатации, ТО и ремонт гидромуфт. Техника безопасности при техническом обслуживании и ремонте гидромашин и аппаратуры	6	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03
	В том числе практических/лабораторных занятий	14/14		
	Практическое занятие №6 Составление документации на ремонт	2/2	ПК 1.6; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3	У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03

	Лабораторное занятие №3 Ремонт пластинчатых насосов	2/2	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03
	Лабораторное занятие №4 Ремонт радиально-поршневых насосов и гидромоторов	2/2	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03

	Лабораторное занятие №5 Ремонт аксиально-поршневые насосов и гидромоторов	2/2	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03
	Лабораторное занятие №6 Ремонт гидроцилиндров	2/2	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03

	Лабораторное занятие №7 Ремонт пневмоцилиндров	2/2	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03
	Лабораторное занятие №8 Ремонт золотниковых гидрораспределителей	2/2	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03

	Самостоятельная работа	**8**	ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3	У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03
Тема 1.4 Эксплуатация сосудов высокого давления	**Содержание**	**6/2**		
	Общие требования безопасности при эксплуатации оборудования, работающего под давлением, на опасных производственных объектах. Общие требования к эксплуатации сосудов под давлением. Учет и освидетельствование сосудов, работающих под давлением. Дополнительные требования промышленной безопасности к эксплуатации сосудов под давлением. Основные требования безопасности производства ремонтных работ. Дополнительные меры безопасности при работе внутри емкости	4	ПК 1.3; ОК 03; КК 5; КК 7	У.1.3.01; З.1.3.01; Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03
	В том числе практических/лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №7 Анализ нормативных документов Госгортехнадзора России регламентирующих безопасную эксплуатацию сосудов высокого давления	2/2	ПК 1.3; ОК 03; КК 5; КК 7	У.1.3.01; З.1.3.01; З.1.3.02; З.1.3.03; Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03
	Самостоятельная работа	**8**	ПК 1.3; ОК 03; КК 5; КК 7	У.1.3.01; З.1.3.01; З.1.3.02; З.1.3.03; Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03
Тема 1.5	**Содержание**	**32/26**		

Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Общие сведения о монтаже гидравлических и пневматических систем. Техническая документация на производство монтажа. Подготовка к монтажу гидронасосов. Подготовка к монтажу гидромоторов. Подготовка к монтажу гидроцилиндров. Подготовка к монтажу направляющей и регулирующей аппаратуры. Подготовка к монтажу ёмкостей, аккумуляторов, фильтров. Подготовка к монтажу трубопроводов. Техника безопасности при подготовке к монтажу. Общие сведения о наладке гидравлической и пневматической систем. Методы монтажа и выбор насоса. Монтаж и наладка насосов. Монтаж и наладка гидромоторов. Монтаж и наладка гидроцилиндров. Монтаж и наладка гидроаппаратуры. Монтаж и наладка трубопроводов. Монтаж и наладка гидравлического привода. Очистка гидропривода. Пуск, настройка и приработка гидропривода. Монтаж пневматической системы. Требования техники безопасности к монтажу и наладке гидравлического привода	6	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3 ОК 01; ОК 02; ОК 03; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02 У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02 У.1.3.01; З.1.3.01; З.1.3.02; З.1.3.03; Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03
	В том числе практических/лабораторных занятий	26/26		
	Практическое занятие №8 Оформление журнала приема и сдачи смен	2/2	ПК 1.1; ОК 01; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02
	Практическое занятие №9 Монтаж и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов	2/2	ПК 1.1; ОК 01; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02

	Лабораторное занятие №9 Монтаж и техническое обслуживание электрогидравлических серво- и регулирующих клапанов	2/2	ПК 1.1; ОК 01; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02
	Лабораторное занятие №10 Монтаж и наладка нерегулируемого гидропривода возвратно-поступательного действия с применением частотного регулирования	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01; ОК 02; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02 У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02
	Лабораторное занятие №11 Монтаж и наладка нерегулируемого гидропривода вращательного действия	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01; ОК 02; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02 У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02
	Лабораторное занятие №12 Монтаж и наладка нерегулируемого гидропривода вращательного действия с применением частотного регулирования	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01; ОК 02; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; З.1.1.01; З.1.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02 У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02
	Лабораторное занятие №13 Монтаж и наладка вращательного действия последовательного дроссельного регулирования с установкой дросселя в линии нагнетания и слива	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01; ОК 02; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02 У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02

	Лабораторное занятие №14 Монтаж и наладка гидропривода вращательного действия последовательного дроссельного регулирования с установкой двухлинейного регулятора расхода	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01; ОК 02; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02 У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02
	Лабораторное занятие №15 Монтаж и наладка гидропривода дроссельного последовательного регулирования возвратно-поступательного движения с установкой двухлинейного регулятора расхода в линии нагнетания и в линии слива	2/2	ПК 1.1; ПК 1.2; ОК 01; ОК 02; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02 У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02
	Лабораторное занятие №16 Монтаж пневмосистем	2/2	ПК 1.1; ОК 01; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02
	Лабораторное занятие №17 Наладка и испытания пневмосистем	2/2	ПК 1.2; ПК 1.3; ОК 02; ОК 03; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02; У.1.3.01; З.1.3.01; Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03
	Лабораторное занятие №18 Травление трубопроводов циркуляционным методом	2/2	ПК 1.1; ОК 01; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; З.1.1.01; З.1.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02

	Лабораторное занятие №19 Монтаж и испытания трубопроводов	2/2	ПК 1.1; ПК 1.3; ОК 01; ОК 03; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02; У.1.3.01; З.1.3.01; З.1.3.02; З.1.3.03; Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03
	Самостоятельная работа	**6**	ПК 1.1; ПК.1.2; ПК 1.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; КК 3; КК 4; КК 5	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02 У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02 У.1.3.01; З.1.3.01; З.1.3.02; З.1.3.03; Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03
Тема 1.6 Диагностические устройства для поиска неисправностей и определения текущего технического состояния агрегатов и узлов	**Содержание**	**6/2**		
	Средства контроля технической диагностики и обслуживания гидропневмосистем. Основные причины неисправностей агрегатов гидропривода. Диагностические устройства и методы для поиска неисправностей. Диагностические устройства для определения текущего технического состояния агрегатов и узлов гидроприводов	4	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03;; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03
	В том числе практических/лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №10 Обнаружение и определение способов устранения дефектов гидропривода металлорежущих станков	2/2	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03;; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03

	Самостоятельная работа	**4**	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03;; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03
Тема 1.7 Средства контроля обслуживания гидропневмосистем	**Содержание**	**20/8**		
	Общие сведения о контроле давления, расхода, температуры и чистоты рабочей жидкости. Реле давления. Индикаторы давления. Датчики давления. Расходомеры. Вискозиметры. Тахометры. Динамометры. Шумомеры Элементы сопряжения, гидротестер. Течеискатели. Газоанализаторы. Датчики и реле уровня. Виброакустические устройства	4	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03
	В том числе практических/лабораторных занятий	8/8		
	Лабораторное занятие №20 Исследование устройств для измерения уровня жидкости	2/2	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03
	Практическое занятие №11 Исследование конструкции ротаметров	2/2	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03
	Лабораторное занятие №21 Поверка пружинного манометра	2/2	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03
	Лабораторное занятие №22 Поверка логометра	2/2	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03

	Самостоятельная работа	**8**	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03
Тема 1.8 Средства контроля технической диагностики гидропневмосистем	**Содержание**	**10/6**		
	Основы технической диагностики гидроприводов. Структура технической диагностики. Виды технического диагностирования. Диагностические параметры гидроприводов. Требования к испытательным стендам. Стенды для испытания и снятия характеристик с насосов. Стенды для испытания и снятия характеристик с гидромоторов и гидроцилиндров. Стенды для испытания и снятия характеристик с гидрооборудования	4	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03
	В том числе практических/лабораторных занятий	6/6		
	Практическое занятие №12 Изучение стенда для измерения звуковой мощности источника шума	2/2	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03
	Лабораторное занятие №23 Диагностирование масляного насоса	2/2	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03;Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03
	Лабораторное занятие №24 Диагностирование гидроцилиндров	2/2	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03
	Самостоятельная работа	**8**	ПК 1.4; ОК 09; КК 6; КК 9	У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03

Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1 1**.** Подготовка мини-проектов «Влияние различных факторов на надёжность работ гидро- и пневмосистем», «Техническое обслуживание и ремонт гидромашин», «Устройства для автоматического регулирования уровня жидкости и управления работой насосов», «Подготовка к монтажу гидронасосов и гидромоторов», «Подготовка к монтажу и монтаж пневматических систем», Приготовить мини-проект «Преобразователи сигналов различного вида энергии», «Преобразователи сигналов различного вида энергии», «Диагностика и управление техническим состоянием гидропривода», «Диагностические устройства и методы для поиска неисправностей» 2. Составление конспектов по темам «Соединения труб, соединительная аппаратура и крепления трубопроводов», «Ремонт деталей и механизмов промышленного оборудования», «Приспособления для механизации ремонтных работ», «Монтаж гидроаппаратуры и контрольно измерительных приборов», «Монтаж и техническое обслуживание электрогидравлических серво- и регулирующих клапанов», «Контроль чистоты рабочей жидкости в гидросистемах», «Назначение, устройство и принцип работы датчиков давления», «Контроль чистоты рабочей жидкости в гидросистемах», «Испытания пневмоприводов» 3. Подготовка презентаций «Ремонт шестерённых насосов типа НШ», «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт гидродинамических муфт», «Монтаж и наладка гидравлических систем», «Измерение давления и расхода рабочих сред», «Измерение давления и расхода рабочих сред», «Диагностические устройства и методы для поиска неисправностей» 4. Подготовка к семинарским занятиям «Анализ эксплуатационной надёжности гидропривода», «Организация ТО и Р на ОАО ММК», «Эксплуатация объемных гидроприводов в условиях низких температур», «Монтаж и настройка гидравлических и пневматических систем», «Контрольно-измерительные приборы», «Испытания гидромашин, гидроцилиндров и гидроаппаратуры» 5. Составить таблиц (сравнительная характеристика) «Методы и способы восстановления деталей», «Причины и методы устранения часто встречающихся отказов гидростатических приводов», «Методы и способы монтажа элементов гидравлических и пневматических систем», «Методы и способы контроля давления в гидросистемах», «Дефекты в работе гидропривода металлорежущих станков и определение способов их устранения», «Методы и способы контроля давления в гидросистемах», «Дефекты в работе гидропривода металлорежущих станков и определение способов их устранения», «Методы и способы испытания гидроцилиндров и гидромоторов» 6. Выполнение практического задания «Основные причины неисправностей агрегатов гидропривода»	**54**	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 9;	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02 У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02 У.1.3.01; З.1.3.01; Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03 У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; З.1.4.03; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03; У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03

Раздел 2 Техническое обслуживание систем смазывания оборудования		**144/102**		
МДК.01.02 Техническое обслуживание систем смазывания оборудования ПАО "ММК"		**72/30**		
Тема 2.1 Системы смазывания оборудования ПАО «ММК»	**Содержание**	**48/30**		
	Классификация и особенности применения смазочных материалов; классификация способов и систем смазывания; назначение, устройство и принцип работы элементов систем жидкой и пластичной смазки, систем смазки масло-воздух; типовые методы и способы монтажа оборудования систем смазки; особенности и последовательность пуско-наладочных работ; требования к техническому обслуживанию и неисправности систем смазки; технологическая последовательность разборки, ремонта и сборки узлов систем смазки; требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, возможные виды дефектов при ремонте, причины вызывающие дефекты, способы их предупреждения и устранения; способы смазывания металлургического оборудования ПАО «ММК», схемы и карты смазывания; правила техники безопасности при проведении монтажа, технического обслуживания и ремонта систем смазки;	18	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
	В том числе практических/лабораторных занятий	30/30		
	Практическое занятие №13 Анализ типовых циркуляционных систем смазывания	2/2	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
	Практическое занятие №14 Система жидкой смазки SKF	2/2	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03

	Практическое занятие №15 Анализ принципиальных схем централизованных циркуляционных систем жидкой смазки основного оборудования цехов ПАО «ММК»	2/2	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
	Практическое занятие №16 Анализ типовых одномагистральных и двухмагистральных систем смазки	2/2	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
	Практическое занятие №17 Анализ принципиальных схем автоматических централизованных систем пластичной смазки основного оборудования цехов ПАО «ММК»	4/4	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
	Практическое занятие №18 Анализ принципиальных схем систем смазки масло – воздух основного оборудования цехов ПАО «ММК»	2/2	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
	Лабораторное занятие №25 Эксплуатация турбинных и индустриальных масел	2/2	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03

	Лабораторное занятие №26 Монтаж систем смазывания	2/2	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
	Лабораторное занятие №27 Техническое обслуживание систем смазывания	2/2	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
	Лабораторное занятие №28 Определение неисправностей систем смазывания и их устранение	2/2	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
	Лабораторное занятие №29 Ремонт систем смазывания	2/2	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
	Практическое занятие №19 Выбор способов смазывания и смазочного материала для металлургического оборудования ПАО «ММК»	2/2	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03

	Практическое занятие № 20 Разработка схемы и карты смазывания для металлургического оборудования ПАО «ММК»	4/4	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
	Самостоятельная работа	**24**	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 2 1. Подготовка к семинарским занятиям «Анализ эксплуатационной надёжности гидропривода ЛПЦ 11 ПАО ММК»», «Организация ТО и Р на ПАО ММК», 2. Выполнение проекта «Проектирование централизованной циркуляционной системы жидкой смазки главной линии черновой группы клетей стана 2000 горячей прокатки ЛПЦ 10 ПАО ММК»		**24**	ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
УП.01.01 Учебная практика **Виды работ** 1. Чтение технической документации . 2. Организация и выполнение монтажа гидравлических и пневматических устройств 3. Организация и выполнение технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств устройств и систем. 4. Организация и выполнение ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем. 5. Ознакомление с технической документацие для проведения ремонта 6. Ознакомление со схемами потоков рабочей жидкости и циклограммами гидроприводов.		**36/36**	ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.1.01; У.1.1.02; З.1.1.01; З.1.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02 У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02 У.1.3.01; З.1.3.01; Уо 03.02; Уо 03.03 У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; У.1.5.01; У.1.5.02; З.1.5.01; З.1.5.02; У.1.6.01; У.1.6.02; З.1.6.01; З.1.6.02;

ПП.01.01 Производственная практика (по профилю специальности)	**288/288**		
Виды работ раздела 1 1. Чтение технической документации (гидравлических схем). 2. Выполнение технического обслуживания гидравлических устройств и систем 3. Выполнение технического обслуживания пневматических устройств и систем. 4. Выполнение ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем. 5. Выполнять ремонтные операции 6. Устранять неполадки 7. Проводить регулировку отдельных узлов оборудования 8. Выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем 9. Выполнять осмотры и ремонт действующего оборудования цеха по техническому состоянию 10. Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов 11. Определять техническое состояние гидрооборудования и пневмооборудования. 12. Использовать техническую документацию на проведение монтажных работ; 13. Проводить монтаж гидрооборудования различного типа. 14. Использовать приборы для измерения давления; 15. Выбирать необходимые средства измерения; 16. Определять расход жидкости различными способами; 17. Использовать приборы для измерения параметров газа; 18. Контролировать стенды для испытания и приемки; 19. Проводить испытания гидравлического и пневматического оборудования 20. Использовать диагностические средства измерений.		ПК 1.1; ПК 1.2; ПК 1.3; ПК 1.4; ПК 1.5; ПК 1.6; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.1.01; У.1.1.02; У.1.1.03; У.1.1.04; З.1.1.01; З.1.1.02; З.1.1.03; З.1.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Зо 01.01; Зо 01.02 У.1.2.01; З.1.2.01; Уо 02.02;Зо 02.02 У.1.3.01; З.1.3.01; Уо 03.02; Уо 03.03 Зо 03.02; Зо 03.03 У.1.4.01; У.1.4.02 З.1.4.01; З.1.4.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Зо 09.02; Зо 09.03; У.1.5.01; У.1.5.02; У.1.5.03; У.1.5.04 З.1.5.01; З.1.5.02; З.1.5.03; З.1.5.04; Уо 01.01; Уо 01.02 Уо 01.03; Уо 02.02 Зо 01.01; Зо 01.02 Зо 01.03; Зо 02.02 У.1.6.01; У.1.6.02; У.1.6.03; У.1.6.04; З.1.6.01; З.1.6.02; З.1.6.03; З.1.6.04; Уо 04.02; Уо 04.03 Зо 04.02; Зо 04.03

Виды работ раздела 2. 21 Организация и выполнение монтажа систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух; чтение технической документации на производство монтажа. 22. Осуществление пуска и наладки систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух. 23. Организация и проведение испытаний систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух. 24. Организация и выполнение технического диагностирования систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух; обнаружение и устранение неисправностей. 25. Организация и выполнение технического обслуживания систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух; контроль качества технического обслуживания. 26. Организация и выполнение ремонта систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух; разборка и сборка узлов систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух составление дефектной ведомости на ремонт; 27. Правила техники безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух.		ПК 1.7; ОК 07; КК 6; КК 7; КК 9	У.1.7.01; У.1.7.02; У.1.7.03; У.1.7.04; З.1.7.01; З.1.7.02; З.1.7.03; З.1.7.04; Уо 07.01; Уо 07.02; Уо 07.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.03
Всего	**558**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет «Монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем»	Рабочее место преподавателя: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов, дидактические материалы; Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства.
лаборатория «Гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов»	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Комплект учебного оборудования "Пневмопривод и электропневмоавтоматика" Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01; MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод Специализированное ПО:CD с системой моделирования пневматических,г идравлических и электрических систем "AUTOSIM-200" Учебно-методическая документация, дидактические средства
мастерские «Слесарная», «Механообрабатывающая»	Комплект учебного слесарного и механосборочного оборудования
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования.	Шкафы, стеллажи для хранения лабораторного оборудования, инструментов и расходных материалов.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1723512 (дата обращения: 28.03.2024). – Режим доступа: по подписке.Жиркин, Ю. В. Надежность металлургических машин

[Электронный ресурс] : учебное пособие / Ю. В. Жиркин ; МГТУ. - [2-е изд., подгот. по печ. изд. 2016 г.]. - Магнитогорск : МГТУ, 2020. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3517.pdf&show=dcatalogues/1/1514337/3517.pdf&view=true. - Макрообъект.

2. Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа : учебник / А. А. Шейпак. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 272 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019380-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2113849 (дата обращения: 28.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Сидоров, В. А. Диагностика металлургических машин : учебное пособие / В. А. Сидоров. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-1440-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2093419 (дата обращения: 28.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
4. Сидоров, В. А. Эксплуатация гидропривода металлургических машин : учебное пособие / В. А. Сидоров, Е. В. Ошовская, С. А. Бедарев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 316 с. - ISBN 978-5-9729-0822-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1903873 (дата обращения: 28.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Краснов, В. И. Монтаж систем вентиляции и кондиционирования воздуха : учебное пособие / В. И. Краснов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004299-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1913217 (дата обращения: 28.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Вольвак, С. Ф. Гидравлика : учебное пособие / С.Ф. Вольвак. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 438 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1045063. - ISBN 978-5-16-015659-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1960101 (дата обращения: 28.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Елагина, О. Ю. Технологические методы повышения износостойкости деталей машин : учебное пособие / О. Ю. Елагина. — Москва : Университетская книга ; Логос, 2020. - 488 с. - (Новая университетская библиотека). - ISBN 978-5-98704-450-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1214442 (дата обращения: 28.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Филин, В. М. Гидравлика, пневматика и термодинамика [Электронный ресурс] : курс лекций / В. М. Филин. - Москва : ИД "Форум" : Инфра-М, 2020. - 318 с. - (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://new.znanium.com/read?id=309204

Программное обеспечение:

Наименование ПО
MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)
MS Office 2007
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный
7 Zip

Интернет-ресурсы

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3. MEGABOOK: универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://megabook.ru/, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/832/7832, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

5. Портал цифрового образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.digital-edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1.1 Система технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	Текст задания: Приготовить мини-проект «Влияние различных факторов на надёжность работ гидро- и пневмосистем» Цель: развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых Рекомендации по выполнению задания: Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. Критерии оценки: актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления

<table>
<tr>
<td>2</td>
<td>Тема 1.2 Техническое обслуживание и ремонт гидросистем</td>
<td>Текст задания: Составить конспект по теме: «Соединения труб, соединительная аппаратура и крепления трубопроводов».
Цель: повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости.
Рекомендации по выполнению задания:
Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости.
Этапы работы над конспектом
1. Поиск информации
2. Анализ информации
3. Осмысление информации
4. Синтез информации.
Критерии оценки: логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы, продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Тема 1.3 Техническое обслуживание и ремонт гидромашин и аппаратуры</td>
<td>Текст задания. Создание презентации: «Ремонт шестерённых насосов типа НШ»
Цель: углубление знаний по теме занятия, применение полученных знаний на практике, развитие творческих навыков, активизация познавательной деятельности
Рекомендации по выполнению задания:
Подготовка к созданию презентации способствует всестороннему знакомству с технической литературой и документацией о выбранном объекте, создает возможность комплексного использования приобретенных навыков работы с книгой, чертежами развивает самостоятельность мышления.
Работа над созданием презентации включает следующие основные этапы:
<table>
<tr><th>Этап</th><th>Сущность</th></tr>
<tr><td>1.Подготовительный</td><td>Объявляются виды, условия, требования к выполнению презентации, график консультаций</td></tr>
<tr><td>2.Планирование</td><td>1.Определить конечный вид создаваемой презентации
2.Выбрать способы поиска информации
3.Составить план работы
4. Консультация с преподавателем</td></tr>
<tr><td>3.Исследование</td><td>Поисковая работа: сбор и анализ информации</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>Разработка презентации и ее конструирование
3 Консультация с преподавателем</td></tr>
<tr><td>4.Отчет представление результатов презентации</td><td>1.Представление готовой презентации (возможна коррекция ее)
2.Консультация с преподавателем
3.Подготовка текста выступления</td></tr>
<tr><td>5.Защита проекта</td><td>1. Выступление на учебном занятии, семинаре.</td></tr>
<tr><td>6.Оценка результатов</td><td></td></tr>
</table>
Критерии оценки: 1. Качество выполнения презентации (адекватность, завершенность, наглядность, дизайн, креативность)
2. Качество выступления, соблюдение регламента, культура речи
3. Соответствие демонстрации продукта устному выступлению
4. Ответы на вопросы
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>,
Тема 1.3 Техническое обслуживание и ремонт гидромашин и аппаратуры</td><td>Текст задания: Подготовка к семинарскому занятию по теме «Анализ эксплуатационной надёжности гидропривода»
Цель: Углубить, конкретизировать и расширить знания, овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор.
Рекомендации по выполнению задания:
Подготовка к семинарскому занятию является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами.
Этапы подготовки:
1) Выяснить тему и вопросы семинара
2) Ознакомиться с рекомендованной литературой
3) Выяснить индивидуальное задание (если есть)
4) Планирование работы:
5) Чтение литературы: начинается с основных источников(учебник, лекция) и заканчивается работой над дополнительной литературой
6) Выписки: делаются по каждому пункту плана.
7) Составление плана выступления, готовятся цитаты, тезисы.
План помогает организовать свою работу над темой, делает ответы более целенаправленными, логичными, последовательными, доказательными.
Критерии оценки: сформулировать полный и правильный ответ на вопросы семинара, логично и структурировано изложить материал. При этом студент должен показать знание специальной литературы продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Тема 1.3 Техническое обслуживание и ремонт гидромашин и</td><td>Текст задания: Составить сравнительную характеристику «Методы и способы восстановления деталей»
Цель: повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато</td></tr>
</table>

	аппаратуры	изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания: Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц – отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: обоснование, логичность, четкость, рациональность
6	Тема 1.3 Техническое обслуживание и ремонт гидромашин и аппаратуры	Текст задания: Приготовить мини-проект ««Техническое обслуживание и ремонт гидромашин» Цель: развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых Рекомендации по выполнению задания: Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. Критерии оценки: актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
7	Тема 1.3 Техническое обслуживание и ремонт гидромашин и аппаратуры	Текст задания: Составить опорный конспект по теме: «Ремонт деталей и механизмов промышленного оборудования». Цель: повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания: Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости.

		Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы, продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
8	Тема 1.3 Техническое обслуживание и ремонт гидромашин и аппаратуры	Текст задания: Приготовить мини-проект «Устройства для автоматического регулирования уровня жидкости и управления работой насосов» Цель: развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых Рекомендации по выполнению задания: Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. Критерии оценки: актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
9	Тема 1.3 Техническое обслуживание и ремонт гидромашин и аппаратуры	Текст задания: Подготовка к семинарскому занятию по теме «Эксплуатация объемных гидроприводов в условиях низких температур» Цель: Углубить, конкретизировать и расширить знания, овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. Рекомендации по выполнению задания: Подготовка к семинарскому занятию является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему и вопросы семинара 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Выяснить индивидуальное задание (если есть) 4) Планирование работы: 5) Чтение литературы: начинается с основных источников(учебник, лекция) и заканчивается работой над дополнительной литературой 6) Выписки: делаются по каждому пункту плана.

		7) Составление плана выступления, готовятся цитаты, тезисы. План помогает организовать свою работу над темой, делает ответы более целенаправленными, логичными, последовательными, доказательными. Критерии оценки: сформулировать полный и правильный ответ на вопросы семинара, логично и структурировано изложить материал. При этом студент должен показать знание специальной литературы продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
10	Тема 1.5 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Текст задания: Приготовить мини-проект «Подготовка к монтажу гидронасосов и гидромоторов». Цель: развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых Рекомендации по выполнению задания: Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. Критерии оценки: актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
11	Тема 1.5 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Текст задания: Составить опорный конспект по теме: «Монтаж гидроаппаратуры и контрольно измерительных приборов» Цель: повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания: Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы,

		продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
12	Тема 1.5 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Текст задания: Составить сравнительную характеристику «Причины и методы устранения часто встречающихся отказов гидростатических приводов Цель: повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания: Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц – отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: обоснование, логичность, четкость, рациональность
13	Тема 1.5 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Текст задания: Составить опорный конспект по теме: «Монтаж и техническое обслуживание электрогидравлических серво- и регулирующих клапанов» Цель: Повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания: Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы, продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить

<table>
<tr><td></td><td></td><td>варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Тема 1.5
Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов</td><td>Текст задания. Создание презентации: «Монтаж и наладка гидравлических систем»
Цель: углубление знаний по теме занятия, применение полученных знаний на практике, развитие творческих навыков, активизация познавательной деятельности
Рекомендации по выполнению задания:
Подготовка к созданию презентации способствует всестороннему знакомству с технической литературой и документацией о выбранном объекте, создает возможность комплексного использования приобретенных навыков работы с книгой, чертежами развивает самостоятельность мышления.
Работа над созданием презентации включает следующие основные этапы:
<table>
<tr><td>Этап</td><td>Сущность</td></tr>
<tr><td>1.Подготовительный</td><td>Объявляются виды, условия, требования к выполнению презентации, график консультаций</td></tr>
<tr><td>2.Планирование</td><td>1.Определить конечный вид создаваемой презентации
2.Выбрать способы поиска информации
3.Составить план работы
4. Консультация с преподавателем</td></tr>
<tr><td>3.Исследование</td><td>Поисковая работа: сбор и анализ информации
Разработка презентации и ее конструирование
3 Консультация с преподавателем</td></tr>
<tr><td>4.Отчет представление результатов презентации</td><td>1.Представление готовой презентации (возможна коррекция ее)
2.Консультация с преподавателем
3.Подготовка текста выступления</td></tr>
<tr><td>5.Защита проекта</td><td>1. Выступление на учебном занятии, семинаре.</td></tr>
</table>
Критерии оценки: 1. Качество выполнения презентации (адекватность, завершенность, наглядность, дизайн, креативность)
2. Качество выступления, соблюдение регламента, культура речи
3. Соответствие демонстрации продукта устному выступлению
4. Ответы на вопросы</td></tr>
</table>

15	Тема 1.5 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Текст задания: Приготовить мини-проект «Подготовка к монтажу и монтаж пневматических систем» Цель: развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться), интеграция имеющихся знаний и приобретение новых Рекомендации по выполнению задания: Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. Критерии оценки: актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
16	Тема 1.5 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Текст задания: Составить сравнительную характеристику «Методы и способы монтажа элементов гидравлических и пневматических систем » Цель: Повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания: Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц – отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: обоснование, логичность, четкость, рациональность
17	Тема 1.5 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний гидравлических и пневматических устройств, систем и	Текст задания: Подготовка к семинарскому занятию по теме «Монтаж и настройка гидравлических и пневматических систем » Цель: Углубить, конкретизировать и расширить знания, овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. Рекомендации по выполнению задания: Подготовка к семинарскому занятию является одним из наиболее

	приводов	сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему и вопросы семинара 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Выяснить индивидуальное задание (если есть) 4) Планирование работы: 5) Чтение литературы: начинается с основных источников(учебник, лекция) и заканчивается работой над дополнительной литературой 6) Выписки: делаются по каждому пункту плана. 7) Составление плана выступления, готовятся цитаты, тезисы. План помогает организовать свою работу над темой, делает ответы более целенаправленными, логичными, последовательными, доказательными. Критерии оценки: сформулировать полный и правильный ответ на вопросы семинара, логично и структурировано изложить материал. При этом студент должен показать знание специальной литературы продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
18	Тема 1.6 Диагностические устройства для поиска неисправностей и определения текущего технического состояния агрегатов и узлов	Текст задания: Практическое задание по теме «Основные причины неисправностей агрегатов гидропривода» Цель: обобщение, углубление, закрепление, развитие и детализацию полученных теоретических знаний по теме, формирование умений применять полученные знания на практике, реализацию единства интеллектуальной и практической деятельности. Рекомендации по выполнению задания: Практические задания - часть самостоятельной работы учащихся, служат связующим звеном между теорией и практикой. Практические задания выполняются студентом самостоятельно, с применением знаний и умений, полученных на занятиях, а так же с использованием необходимых пояснений полученных от преподавателя. К практическому занятию от студента требуется предварительная подготовка, которую он должен провести перед занятием. Список литературы и вопросы, необходимые при подготовке, студент получает перед занятием из методических рекомендаций к практическому занятию. Практические задания разработаны в соответствии с учебной программой. В зависимости от содержания они могут выполняться студентами индивидуально или фронтально. Критерии оценки: глубина, научность теоретического материала; четкость ответа, уровень самостоятельности

19	Тема 1.6 Диагностические устройства для поиска неисправностей и определения текущего технического состояния агрегатов и узлов	Текст задания: Приготовить мини-проект «Диагностика и управление техническим состоянием гидропривода» Цель: развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых Рекомендации по выполнению задания: Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. Критерии оценки: актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
20	Тема 1.7 Средства контроля обслуживания гидропневмосистем	Текст задания: Составить опорный конспект по теме: «Назначение, устройство и принцип работы датчиков давления» Цель: Повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания: Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы, продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
21	Тема 1.7 Средства контроля обслуживания гидропневмосистем	Текст задания: Составить сравнительную характеристику «Методы и способы контроля давления в гидросистемах» Цель: Повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания:

		Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц – отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: обоснование, логичность, четкость, рациональность
22	Тема 1.7 Средства контроля обслуживания гидропневмосистем	Текст задания: Составить конспект по теме: «Контроль чистоты рабочей жидкости в гидросистемах». Цель: повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания: Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы, продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
23	Тема 1.7 Средства контроля обслуживания гидропневмосистем	Текст задания. Создание презентации: ««Измерение давления и расхода рабочих сред» Цель: углубление знаний по теме занятия, применение полученных знаний на практике, развитие творческих навыков, активизация познавательной деятельности Рекомендации по выполнению задания: Подготовка к созданию презентации способствует всестороннему знакомству с технической литературой и документацией о выбранном объекте, создает возможность комплексного использования приобретенных навыков работы с книгой, чертежами развивает самостоятельность мышления.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>Работа над созданием презентации включает следующие основные этапы:
<table>
<tr><td>Этап</td><td>Сущность</td></tr>
<tr><td>1.Подготовительный</td><td>Объявляются виды, условия, требования к выполнению презентации, график консультаций</td></tr>
<tr><td>2.Планирование</td><td>1.Определить конечный вид создаваемой презентации
2.Выбрать способы поиска информации
3.Составить план работы
4. Консультация с преподавателем</td></tr>
<tr><td>3.Исследование</td><td>Поисковая работа: сбор и анализ информации
Разработка презентации и ее конструирование
3 Консультация с преподавателем</td></tr>
<tr><td>4.Отчет представление результатов презентации</td><td>1.Представление готовой презентации (возможна коррекция ее)
2.Консультация с преподавателем
3.Подготовка текста выступления</td></tr>
<tr><td>5.Защита проекта</td><td>1. Выступление на учебном занятии, семинаре.</td></tr>
</table>
Критерии оценки: 1. Качество выполнения презентации (адекватность, завершенность, наглядность, дизайн, креативность)
2. Качество выступления, соблюдение регламента, культура речи
3. Соответствие демонстрации продукта устному выступлению
4. Ответы на вопросы</td>
</tr>
<tr>
<td>24</td>
<td>Тема 1.7
Средства контроля обслуживания гидропневмосистем</td>
<td>Текст задания: Заполнить таблицу «Дефекты в работе гидропривода металлорежущих станков и определение способов их устранения».
Цель: повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости.
Рекомендации по выполнению задания:
Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц – отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости.
Этапы работы над сравнительной таблицей
1. Поиск информации
2. Анализ информации
3. Осмысление информации
4. Синтез информации.
Критерии оценки: обоснование, логичность, четкость, рациональность</td>
</tr>
</table>

25	Тема 1.7 Средства контроля обслуживания гидропневмосистем	Текст задания: Приготовить мини-проект «Преобразователи сигналов различного вида энергии» Цель: развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых Рекомендации по выполнению задания: Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. Критерии оценки: актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
26	Тема 1.7 Средства контроля обслуживания гидропневмосистем	Текст задания: Подготовка к семинарскому занятию по теме «Контрольно-измерительные приборы» Цель: Углубить, конкретизировать и расширить знания, овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. Рекомендации по выполнению задания: Подготовка к семинарскому занятию является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему и вопросы семинара 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Выяснить индивидуальное задание (если есть) 4) Планирование работы: 5) Чтение литературы: начинается с основных источников(учебник, лекция) и заканчивается работой над дополнительной литературой 6) Выписки: делаются по каждому пункту плана. 7) Составление плана выступления, готовятся цитаты, тезисы. План помогает организовать свою работу над темой, делает ответы более целенаправленными, логичными, последовательными, доказательными. Критерии оценки: сформулировать полный и правильный ответ на вопросы семинара, логично и структурировано изложить материал. При этом студент должен показать знание специальной литературы продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы

<table>
<tr>
<td>27</td>
<td>Тема 1.8
Средства контроля технической диагностики гидропневмосистем</td>
<td>Текст задания: Приготовить мини-проект «Преобразователи сигналов различного вида энергии»
Цель: развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности
Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых
Рекомендации по выполнению задания:
Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы.
Показателем успешности проекта является его продукт.
Критерии оценки: актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления</td>
</tr>
<tr>
<td>28</td>
<td>Тема 1.8
Средства контроля технической диагностики гидропневмосистем</td>
<td>Текст задания. Создание презентации: «Диагностические устройства и методы для поиска неисправностей»
Цель: углубление знаний по теме занятия, применение полученных знаний на практике, развитие творческих навыков, активизация познавательной деятельности
Рекомендации по выполнению задания:
Подготовка к созданию презентации способствует всестороннему знакомству с технической литературой и документацией о выбранном объекте, создает возможность комплексного использования приобретенных навыков работы с книгой, чертежами развивает самостоятельность мышления.
Работа над созданием презентации включает следующие основные этапы:
<table>
<tr><th>Этап</th><th>Сущность</th></tr>
<tr><td>1.Подготовительный</td><td>Объявляются виды, условия, требования к выполнению презентации, график консультаций</td></tr>
<tr><td>2.Планирование</td><td>1.Определить конечный вид создаваемой презентации
2.Выбрать способы поиска информации
3.Составить план работы
4. Консультация с преподавателем</td></tr>
<tr><td>3.Исследование</td><td>Поисковая работа: сбор и анализ информации
Разработка презентации и ее конструирование
3 Консультация с преподавателем</td></tr>
<tr><td>4.Отчет представление результатов презентации</td><td>1.Представление готовой презентации (возможна коррекция ее)
2.Консультация с преподавателем</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

		<table><tr><td></td><td>3.Подготовка текста выступления</td></tr><tr><td>5.Защита проекта</td><td>1. Выступление на учебном занятии, семинаре.</td></tr></table> Критерии оценки: 1. Качество выполнения презентации (адекватность, завершенность, наглядность, дизайн, креативность) 2. Качество выступления, соблюдение регламента, культура речи 3. Соответствие демонстрации продукта устному выступлению 4. Ответы на вопросы
29	Тема 1.8 Средства контроля технической диагностики гидропневмосистем	Текст задания: Составить опорный конспект по теме: «Испытания пневмоприводов» Цель: Повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания: Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы, продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
30	Тема 1.8 Средства контроля технической диагностики гидропневмосистем	Текст задания: Приготовить мини-проект «Диагностические устройства и методы для поиска неисправностей» Цель: развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых Рекомендации по выполнению задания: Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. Критерии оценки: актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности;

		использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
31	Тема 1.8 Средства контроля технической диагностики гидропневмосистем	Текст задания: Составить сравнительную характеристику «Методы и способы испытания гидроцилиндров и гидромоторов» Цель: Повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания: Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц – отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: обоснование, логичность, четкость, рациональность
32	Тема 1.8 Средства контроля технической диагностики гидропневмосистем	Текст задания: Подготовка к семинарскому занятию по теме «Испытания гидромашин, гидроцилиндров и гидроаппаратуры» Цель: Углубить, конкретизировать и расширить знания, овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. Рекомендации по выполнению задания: Подготовка к семинарскому занятию является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему и вопросы семинара 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Выяснить индивидуальное задание (если есть) 4) Планирование работы: 5) Чтение литературы: начинается с основных источников(учебник, лекция) и заканчивается работой над дополнительной литературой 6) Выписки: делаются по каждому пункту плана. 7) Составление плана выступления, готовятся цитаты, тезисы. План помогает организовать свою работу над темой, делает ответы более целенаправленными, логичными, последовательными, доказательными. Критерии оценки: сформулировать полный и правильный ответ на вопросы семинара, логично и структурировано изложить материал. При этом студент должен показать знание специальной литературы продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в

<table>
<tr><td></td><td></td><td>соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы</td></tr>
<tr><td>33</td><td>Тема 2.1 Системы смазывания оборудования ПАО «ММК»</td><td>Текст задания. Создание презентации: «Эксплуатация, техническое обслуживание и ремонт гидродинамических муфт»
Цель: углубление знаний по теме занятия, применение полученных знаний на практике, развитие творческих навыков, активизация познавательной деятельности
Рекомендации по выполнению задания:
Подготовка к созданию презентации способствует всестороннему знакомству с технической литературой и документацией о выбранном объекте, создает возможность комплексного использования приобретенных навыков работы с книгой, чертежами развивает самостоятельность мышления.
Работа над созданием презентации включает следующие основные этапы:
<table>
<tr><td>Этап</td><td>Сущность</td></tr>
<tr><td>1.Подготовительный</td><td>Объявляются виды, условия, требования к выполнению презентации, график консультаций</td></tr>
<tr><td>2.Планирование</td><td>1.Определить конечный вид создаваемой презентации
2.Выбрать способы поиска информации
3.Составить план работы
4. Консультация с преподавателем</td></tr>
<tr><td>3.Исследование</td><td>Поисковая работа: сбор и анализ информации
Разработка презентации и ее конструирование
3 Консультация с преподавателем</td></tr>
<tr><td>4.Отчет представление результатов презентации</td><td>1.Представление готовой презентации (возможна коррекция ее)
2.Консультация с преподавателем
3.Подготовка текста выступления</td></tr>
<tr><td>5.Защита проекта</td><td>1. Выступление на учебном занятии, семинаре.</td></tr>
</table>
Критерии оценки:
1. Качество выполнения презентации (адекватность, завершенность, наглядность, дизайн, креативность)
2. Качество выступления, соблюдение регламента, культура речи
3. Соответствие демонстрации продукта устному выступлению
4. Ответы на вопросы</td></tr>
<tr><td>34</td><td>Тема 2.1 Системы смазывания оборудования ПАО «ММК»</td><td>Текст задания: Составить конспект по теме: «Системы смазывания оборудования ПАО «ММК»»
Цель: повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать</td></tr>
</table>

		излагаемый материал по уровням значимости. Рекомендации по выполнению задания: Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. Критерии оценки: логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы, продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
35	Тема 2.1 Системы смазывания оборудования ПАО «ММК»	Текст задания: Подготовка к семинарскому занятию по теме «Организация ТО и Р систем смазки на ПАО ММК» Цель: Углубить, конкретизировать и расширить знания, овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. Рекомендации по выполнению задания: Подготовка к семинарскому занятию является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему и вопросы семинара 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Выяснить индивидуальное задание (если есть) 4) Планирование работы: 5) Чтение литературы: начинается с основных источников(учебник, лекция) и заканчивается работой над дополнительной литературой 6) Выписки: делаются по каждому пункту плана. 7) Составление плана выступления, готовятся цитаты, тезисы. План помогает организовать свою работу над темой, делает ответы более целенаправленными, логичными, последовательными, доказательными. Критерии оценки: сформулировать полный и правильный ответ на вопросы семинара, логично и структурировано изложить материал. При этом студент должен показать знание специальной литературы продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы

36	Тема 2.1 Системы смазывания оборудования ПАО «ММК»	Текст задания: Подготовка к техническому диктанту «Техническое обслуживание и ремонт систем смазки» Цель: закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. Рекомендации по выполнению задания: Подготовка к техническому диктанту является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Повторить изученный материал Критерии оценки: сформулировать полный и правильный ответ на вопросы диктанта, при этом студент должен показать знание специальной литературы, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем/мастером производственного обучения в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.1 Текущий контроль:

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
ПК.1.1 Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем	Комплект контрольных заданий по вариантам Практические задания Задания для лабораторных работ	За каждый правильный ответ – 1 балл. За неправильный ответ – 0 баллов. Процент результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100 – 5; 80 ÷ 89 – 4; 70 ÷ 79 -3; менее 70 – 2
Практический опыт		
ПО1 Организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем		
Умения		
У.1.1.01 читать техническую документацию на производство монтажа		
У.1.1.02 Читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы		
У.1.1.03 Готовить оборудование к монтажу		
У.1.1.04 Осуществлять монтаж гидравлических и пневматических систем		
Знания		
З.1.1.01 перечень технической документации на производство монтажа		
З.1.1.02 порядок подготовки оборудования к монтажу		
З.1.1.03 правила техники безопасности при проведении монтажных работ		
З.1.1.04 типовые методы и способы монтажа		
ПК.1.2 Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов	Фонд тестовых заданий	
Практический опыт		
ПО2 Осуществления пуска и наладки гидравлических и пневматических приводов		
Умения		
У.1.2.01 Осуществлять наладку гидравлических и пневматических устройств		
Знания		
З.1.2.01 Последовательность пуско-наладочных работ		
ПК. 1.3 Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем	Фонд тестовых заданий Практические задания	
Практический опыт		
ПО3 Организации и проведения испытаний гидравлических и пневматических устройств и систем		

Умения		
У.1.3.01 Проводить испытания		
Знания		
З.1.3.01 Виды, цели и способы проведения испытаний		
З.1.3.02 Схемы и порядок проведения испытаний гидронасосов, гидроцилиндров, гидромоторов, гидроаппаратуры		
З.1.3.03 Правила техники безопасности при проведении испытаний		
ПК. 1.4 Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем	Фонд тестовых заданий Практические задания Задания для лабораторных работ	
Практический опыт		
ПО4 Организации и выполнения технического диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем		
Умения		
У.1.4.01 Выбирать диагностические параметры		
У.1.4.02 Пользоваться диагностическими стендами, приборами для диагностирования состояния привода		
Знания		
З.1.4.01 Понятие, цель и функции технической диагностики		
З.1.4.02 Диагностические признаки		
З.1.4.03 Методы диагностирования, неразрушающие методы контроля		
ПК. 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем	Комплект контрольных заданий по вариантам Практические задания Задания для лабораторных работ	
Практический опыт		
ПО5 Организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем		
Умения		
У.1.5.01 Обнаруживать неисправности и устранять их		
У.1.5.02 Анализировать работу привода, находить связь между неисправностью и элементами привода		
У.1.5.03 Проводить технические обслуживания		
У.1.5.04 Осуществлять контроль качества технического обслуживания		
Знания		
З.1.5.01 Виды технического состояния привода		
З.1.5.02 Конструкцию и принцип работы приборов и средств контроля технического состояния привода и устройств		
З.1.5.03 Классификацию отказов оборудования		
З.1.5.04 Понятие, цель и виды технического обслуживания		
З.1.5.05 Операции технического обслуживания		
З.1.5.06 Параметры, подлежащие проверке при техническом обслуживании		
ПК. 1.6 Организовывать и выполнять ремонт	Комплект	

гидравлических и пневматических систем.	контрольных заданий по вариантам Практические задания Задания для лабораторных работ	
Практический опыт		
ПО6 Организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем		
Умения		
У.1.6.01 Производить ремонт гидравлических и пневматических силовых цилиндров, моторов, насосов, управляющей и направляющей аппаратуры, вспомогательных устройств		
У.1.6.02 Производить разборку и сборку гидравлических и пневматических устройств и систем		
У.1.6.03 Выполнять ремонтные чертежи		
У.1.6.04 Разрабатывать технологические процессы изготовления и восстановления деталей		
У.1.6.05 Составлять дефектную ведомость на ремонт		
Знания		
З.1.6.01 Технологическую последовательность разборки ремонта и сборки узлов и механизмов		
З.1.6.02 Правила техники безопасности при проведении ремонтных работ		
З.1.6.03 Виды износа, дефекты деталей гидравлических и пневматических машин, аппаратуры		
З.1.6.04 Способы и методы устранения дефектов и восстановления изношенных поверхностей и соединений		
ПК.1.7 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт систем смазывания металлургического оборудования	Комплект контрольных заданий по вариантам Практические задания Задания для лабораторных работ	
Практический опыт		
ПО7 Организации и выполнения технического обслуживания и ремонта систем смазывания металлургического оборудования		
Умения		
У.1.7.01 читать принципиальные схемы систем смазывания;		
У.1.7.02 выполнять монтаж систем смазывания;		
У.1.7.03 проводить техническое обслуживание систем смазывания;		
У.1.7.04 обнаруживать неисправности и устранять их;		
У.1.7.05 производить ремонт систем смазывания;		
У.1.7.06 составлять дефектную ведомость на ремонт систем смазывания		
У.1.7.07 выбирать способ смазывания и смазочный материал для металлургического оборудования ПАО «ММК»;		
У.1.7.08 составлять схему и карту смазывания;		
Знания		
З.1.7.01 классификацию и особенности применения смазочных материалов		

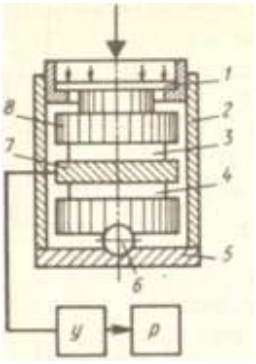
З.1.7.02 назначение, устройство и принцип работы элементов систем жидкой и пластичной смазки, систем смазки масло-воздух;		
З.1.7.03 типовые методы и способы монтажа оборудования систем смазки;		
З.1.7.04 последовательность пуско-наладочных работ;		
З.1.7.05 требования к техническому обслуживанию и неисправности систем смазки;		
З.1.7.06 технологическую последовательность разборки, ремонта и сборки узлов систем смазки;		
З.1.7.07 требования, предъявляемые к качеству выполняемых работ, возможные виды дефектов при ремонте, причины вызывающие дефекты, способы их предупреждения и устранения;		
З.1.7.08 способы смазывания металлургического оборудования ПАО «ММК», схемы и карты смазывания;		

4.2 Промежуточная аттестация

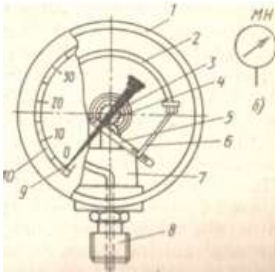
Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.01.01	Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем	Дифференцированный зачет	6
МДК.01.02	Техническое обслуживание систем смазывания оборудования ПАО "ММК"	Дифференцированный зачет	6
ПП.01.01	Производственная практика (по профилю специальности)	Зачет	6,7

4.2.1 Оценочные средства для дифференцированного зачета по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 1.1, ОК 01 ПК 1.2, ОК 02, ПК 1.3, ОК 03, ПК 1.4, ОК 09, ПК 1.5, ОК 01, ОК 02 ПК 1.6, ОК 04	Форма промежуточной аттестации по МДК.01.01 дифференцированный зачет 6 семестр *1. Выполняет тестовые задания* Ответить на вопросы. 1. Проверка пригодности к монтажу и эксплуатации оборудования, аппаратуры и арматуры и устранение тех дефектов, из-за которых браковать всё изделие нецелесообразно - это: 1) консервация; 3) ревизия

	2) расконсервация; 4) все ответы. 2. Очистка внутренней поверхности труб, выполняемая щётками, ёршами, путём обстукивания продувки сжатым воздухом, называется: 1. механической очисткой; 2. химической очисткой; 3. физической очисткой; 4. все ответы верны. 3. Метод, представляющий собой монтаж отдельными сборочными единицами непосредственно на месте установки оборудования или аппаратуры: А) узловой; В) стендовый; Б) блочный; Г) комплектно-блочный. 4. Способ монтажа, при котором гидравлические аппараты устанавливают на панель или монтажную плиту: А) стыковой; Г) безтрубный; Б) модульный; Д) встриваемый. В) трубный; 5. Способ монтажа, при котором гидроаппараты выполнены в виде патронов, которые ввинчиваются(вставляются) в соответствующие монтажные отверстия А) стыковой; Б) модульный; В) трубный. 6. Прибор для измерения расхода рабочей жидкости: А) тахометр В) термометр Б) манометр Г) ротаметр 7. Позиция "1" - это:  А) мембрана Д) шарик Б) корпус Е) электрод В) кварцевая пластина Ж) опорный элемент Г) основание 8. Прибор для измерения давления в газообразных, коррозионно-активных, загрязнённых или высоковязких средах: А) манометр с диафрагмой Б) манометр с трубкой Бурдона В) дифференциальный манометр

Г) дифференциальный манометр с трубкой Бурдона
Д) дифференциальный манометр с диафрагмой
9. Позиция "1" - это:



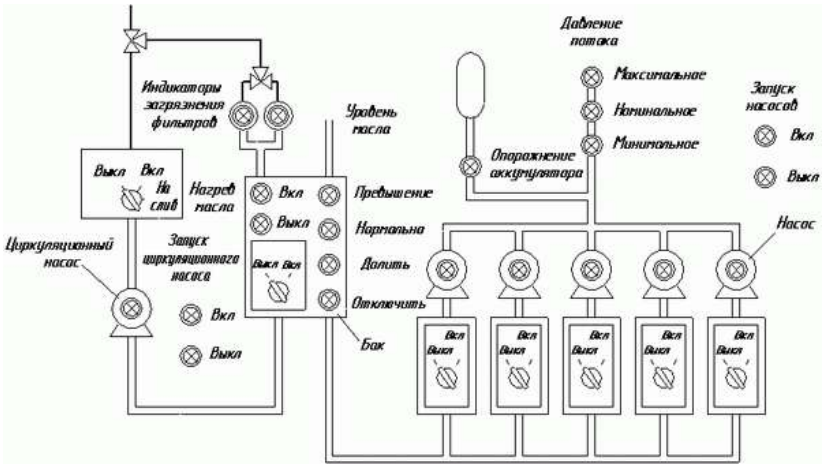
А) корпус
Б) трубчатая пружина
В) зубчатый сектор
Г) тяга
Д) держатель
Е) стрелка
Ж) шкала

10. Прибор для поддержания постоянной температуры рабочей жидкости, который при необходимости включает системы охлаждения или подогрева:
А) электронные реле давления
Б) датчики давления
В) реле давления
Г) гидротестер
Д) электроконтактные термометры

2. Теоретические вопросы по содержанию курса

Отвечает на вопросы:
1. Диагностические устройства и методы для поиска неисправностей агрегатов гидропривода
2. Диагностические устройства для определения текущего технического состояния агрегатов и узлов гидроприводов
3. Назначение и принцип действия прибора с пропорциональным электрическим выходом
4. Принцип работы стенда для испытания и снятия характеристик с насосов
5. Принцип работы стенда для испытания и снятия характеристик с гидрооборудования
6. Типовая система ТоиР оборудования. Периодичность ТоиР оборудования.
7. Сущность явления износа, причины и виды износа, характер отказов.
8. Восстановление деталей соединений
9. Восстановление деталей гидравлических и пневматических систем
10. Восстановление сборочных единиц гидравлических и пневматических систем
11. Организация работ по ТоиР промышленного оборудования.
12. Надежность гидропривода, основные показатели надежности
13. Методы повышения надежности гидроприводов

	14. Техническое обслуживание и ремонт гидросистем 15. Техническое обслуживание и ремонт гидроприводов *3. Типовые практические задания* 1. Определить потери давления при движении жидкости, согласно исходных данные для задачи: вязкостью =…, мм /с по трубе диаметром d =…, мм; длиной L=…, м при расходе жидкости Q =…, л/с. Плотность жидкости 900 кг/м3 2. Определить необходимый внутренний диаметр напорного трубопровода при расходе рабочей жидкости Q =…, л/мин и допустимой скорости движения жидкости в трубе ϑ = …, м/с . 3. Чтение и составление простейших схем гидропривода
ПК 1.7, ОК 07	Форма промежуточной аттестации по МДК.01.02 дифференцированный зачет 6 семестр *1. Выполняет тестовые задания* Ответить на вопросы. 1. Какие типы смазки существуют ПАО «ММК»? а) разбрызгиванием б) под давлением в) самотёком г) комбинированные д) все перечисленные 2. Масляный насос в системе обеспечивает: а) фильтрацию масла б) регенерирование масла в) создание необходимого давления масла г) предохраняет систему от избыточного давления масла 3. Как ограничивается максимальное давление масла в системе смазки? а) изменением числа оборотов шестерен насоса б) редукционным клапаном в) изменением уровня масла в поддоне г) изменением пропускной способности масляных фильтров 4. Какие из перечисленных функций не выполняет система смазки? а) уменьшение трения и интенсивности износа трущихся поверхностей б) снижение ударных нагрузок на детали цилиндропоршневой группы в) вынос продуктов износа г) частичный отвод тепла от трущихся поверхностей д) обеспечение оптимального теплового режима работы двигателя е) защита деталей от коррозии 5. Каким способом очищается масло в системе смазки? а) химическим, путем использования веществ, поглощающих продукты износа б) задержкой продуктов износа в магнитных уловителях в) механическим, путем задержки загрязненных частиц в фильтрах

	2. Теоретические вопросы по содержанию курса: 1. Назначение и классификация способов и систем жидкой смазки 2. Анализ оборудования автоматической системы конечного типа 3. Устройство и работа ручной системы густой смазки 4. Устройство и работа автоматических систем петлевого типа 5. Анализ смазочных материалов , применяемых для способов и систем жидкой смазки *3. Типовые практические задания* 1. Чтение и составление простейших схем системы смазки 2. Разработайте алгоритм диагностирования насосной установки (рис. 1) одного из прокатных станов с выводом информации на пульт оператора насосных установок и главный пульт управления станом.  Рисунок 1 – Пульт управления и диагностики

Критерии оценки дифференцированного зачета

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.2.2 Экзамен квалификационный

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

<table>
<tr><th>Код ПК/ ОК</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td>ПК.1.1
ПК.1.2
ПК. 1.3
ПК. 1.4
ПК 1.5,
ПК 1.6,
ПК 1.7
ОК 01,
ОК 02,
ОК 03,
ОК 04,
ОК 07
ОК 09
КК.1,
КК.2
КК.3,
КК.4,
КК.5,
КК.6,
КК.7,
КК.9</td><td>
Инструкция:
1. Внимательно прочитайте кейс-задачу и проанализируйте ее.
2. Вы можете воспользоваться справочной литературой, отчетом по практике.
3. Время выполнения задания –40 минут
Исходные данные:
Гидравлическая схема
Текст задания:
Вы работаете в бригаде ЛПЦ-4 ПАО «ММК».
На обслуживаемом вами участке произошел сбой в работе гидропривода управления задающего ролика, недостаточная скорость движения гидродвигателя.
Проанализируйте ситуацию и составьте алгоритм ваших действий.
В алгоритме следует отразить поиск и устранение неисправностей, прописать порядок ввода гидропривода в эксплуатацию после ремонта
Задание 1
1. Выполнить поиск и устранение неисправностей
2. Заполнить таблицу №1
Таблица №1
<table>
<tr><td>Неисправность</td><td>Возможные причины</td><td>Способ устранения</td></tr>
<tr><td rowspan="4">Недостаточная скорость движения гидродвигателя.</td><td>1.</td><td></td></tr>
<tr><td>2.</td><td></td></tr>
<tr><td>3.</td><td></td></tr>
<tr><td>n.</td><td></td></tr>
</table>
3. Алгоритм ввода гидропривода в эксплуатацию после ремонта
<table>
<tr><td>Ход выполнения задания 1</td></tr>
<tr><td>1.- определяет возникновения неисправности
2.- заполняет таблицу №1
3.- прописывает алгоритм ввода гидропривода в эксплуатацию после ремонта</td></tr>
<tr><td>Подготовленный продукт/осуществленный продукт</td></tr>
<tr><td>Гидравлическая схема:
-последовательность выполнения операций
-инструмент, приспособления
-технические условия и указания
-трудоемкость выполнения задания</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

Задание 2.

Инструкция

1. Внимательно прочитайте задание.
2. Вы можете воспользоваться инструкцией на учебном стенде
3. Время выполнения задания – 20 мин

Текст задания:

Выполнить монтаж гидравлической схемы на учебном стенде

Составить алгоритм настройки гидропривода при вводе в эксплуатацию

Ход выполнения задания 2
1.-разрабатывает алгоритм выполнения монтажа гидравлической схемы на учебном стенде 2.- подбирает необходимое оборудование 3. - выполняет монтаж гидравлической схемы на учебном стенде 4. – выполняет «Пуск» 5. - выполняет техническое диагностирование устройств
Подготовленный продукт/осуществленный продукт
Гидравлическая схема: -последовательность выполнения операций -инструмент, приспособления -технические условия и указания -трудоемкость выполнения задания

КРИТЕРИИ ОЦЕНКИ

ПК 1.1	ОПОР 1.1.1 Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности
	ОПОР 1.1.2 Подбор инструмента и оборудования к монтажу гидравлических и пневматических систем и устройств согласно техническим инструкциям по монтажу
	ОПОР 1.1.3 Выполнение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем согласно принципиальной схеме и инструкции по монтажу
ПК 1.2	ОПОР 1.2.1 Контроль правильности монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем согласно принципиальной схеме и инструкции по монтажу
	ОПОР 1.2.2 Осуществление запуска гидравлических и пневматических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции
	ОПОР 1.2.3 Осуществление наладки и регулировки гидравлических и пневматических соответствии с требованиями технологической инструкции
ПК 1.3	ОПОР 1.3.1 Проведение испытаний магистралей гидравлических и пневматических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции
	ОПОР 1.3.2 Проведение испытаний гидро- и пневмомашин в соответствии с требованиями технологической инструкции
	ОПОР 1.3.3 Проведение испытаний регулирующей и направляющей гидро- и пневмоаппаратуры в соответствии с требованиями технологической инструкции
ПК 1.4	ОПОР 1.4.1 Выбор диагностируемых параметров гидравлических и пневматических устройств и систем
	ОПОР 1.4.2 Выбор контрольно-измерительных средств и приборов для

	диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем
	ОПОР 1.4.3 Определение технического состояния гидравлических и пневматических устройств и систем согласно требованиям к техническому диагностированию гидроприводов и контроля общих диагностических параметров гидросистем
ПК 1.5	ОПОР 1.5.1 Подготовка оборудования и инструментов для технического обслуживания гидравлических и пневматических систем
	ОПОР 1.5.2 Определение перечня и периодичности работ по техническому обслуживанию гидравлических и пневматических систем, согласно требований ТО и Р
	ОПОР 1.5.3 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических систем, согласно требований ТО и Р
ПК 1.6	ОПОР 1.6.1 Подготовка оборудования и инструментов для ремонта гидравлических и пневматических систем
	ОПОР 1.6.2 Определение и устранение неисправностей привода в соответствии с заданными режимами работы механизма
	ОПОР 1.6.3Выполнение ремонта гидравлических и пневматических систем
ПК 1.7	ОПОР 1.7.1 Выполнение монтажа систем смазывания
	ОПОР 1.7.2 Выполнение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта систем смазывания в соответствии с техническими инструкциями предприятия
	ОПОР 1.7.3 Оформление документации на вид работ
ОК 01	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.
	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»
	ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 02	ОПОР 02.1 Планирует поиск информации в зависимости от поставленных задач в заявленных условиях
	ОПОР 02.2 Структурирует получаемую информацию
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями
	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.
	ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 03.	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией
	ОПОР 03.3 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности
	ОПОР 03.4 Презентует коммерческую идею
	ОПОР 03.5 Определяет и обоснует с экономический точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи
ОК 04	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности
	ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами
ОК 06.	ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию
	ОПОР 06.2 Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
	ОПОР 06.3 Демонстрирует антикоррупционное поведение

		ОПОР 06.4 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии
		ОПОР 06.5 Описывает структуру профессиональной деятельности.
	ОК 07	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
		ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности
		ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации
	ОК 09	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.
		ОПОР 09.2 Соблюдает корпоративные стандарты коммуникации.
		ОПОР 09.3 Переводит (со словарем) документацию по профессиональной тематике и извлекает из них необходимую информацию.
	max количество оценок	
	количество положительных оценок	
	% положительных оценок	
	Оценка в универсальной шкале оценок	

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
	Информационно-коммуникационная технология (М.В.Моисеева. Е.С.Полат. М.В.Бухаркина)	Повышение качества образования через активное внедрение в воспитательно-образовательный процесс информационных технологий	На протяжении урока: использование презентации с подготовленным материалом для визуализации и удобства восприятия новой информации	При использовании презентации снижается затруднения восприятия новой информации
	Технология проблемного обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	Создание проблемных ситуаций, а также активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями, развитие мыслительных способностей, формирование	Этапы: - постановка проблемного вопроса; - проблемное задание и создание проблемной ситуации; - осознание сущности проблемы; - выдвижение гипотиз по решению проблемы (поиск решений проблемы); - доказательство или опровержение высказанного в гипотезе предложения (обоснование	Сформированы навыки выдвижения и отстаивания собственной точки зрения (гипотезы) на решение проблемы. Выработаны способности к исследовательским методам (анализ, моделирование, наблюдение и эксперимент, лабораторные исследования). Сформированы умения применять знания в новой

		способности самостоятельно усваивать любые понятия и действия.	выбранного варианта решения проблемы); - проверка правильности решения проблемы; - выводы по решению проблемы.	ситуации - решение учебной проблемы.
	Здоровье сберегающие технологии	Обеспечить обучающимся возможность сохранения здоровья за период обучения в образовательном учреждении, сформировать у него необходимые для этого знания, научить использовать полученные знания в современной жизни. Данные технологии направлены на укрепление, сохранение, а также формирование здоровья обучающихся	Физиологически обоснованным временем для проведения физкультминутки являются 30-40-я минуты урока; длительность физкультминуток составляет 1-5 мин. Каждая физ-культминутка включает комплекс из 3-4 специально подобранных упражнений, повторяемых 4-6 раз.	Физкультминутки способствуют повышению внимания, активности учащиеся на последующем этапе урока.

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

МДК.01.01 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
Тема 1.1 Система технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	Практическое занятие №1 Метод люминесцентной дефектоскопии	2	2	У.1.5.01-У.1.5.04
	Практическое занятие №2 Радиационный метод контроля	2	2	У.1.5.01-У.1.5.04
	Практическое занятие №3 Определение видов изнашивания типовых узлов трения	2	2	У.1.5.01- У.1.5.04 У.1.6.01-У.1.6.04;
	Практическое занятие №4 Выбор материала для деталей типовых узлов трения	2	2	У.1.5.01- У.1.5.04
Тема 1.2 Техническое обслуживание и ремонт гидросистем	Практическое занятие № 5 Основные неполадки в гидросистемах и способы их устранения	2	2	У.1.5.01- У.1.5.04 У.1.6.01-У.1.6.04;
	Лабораторное занятие № 1 Центровка валов по полумуфтам, проверка соосности валов горизонтального насосного агрегата	2	2	У.1.5.01-У.1.5.04
	Лабораторное занятие № 2 Ремонт шестерённых насосов типа Г11-2 (ПП-4) и НШ ПП-4	2	2	У.1.5.01- У.1.5.04 У.1.6.01-У.1.6.04;
Тема 1.3 Техническое обслуживание и ремонт гидромашин и гидроаппаратуры	Практическое занятие №6 Составление документации на ремонт	2	2	У.1.6.01-У.1.6.04;
	Лабораторное занятие №3 Ремонт пластинчатых насосов	2	2	У.1.5.01- У.1.5.04 У.1.6.01-У.1.6.04;
	Лабораторное занятие №4 Ремонт радиально-поршневых насосов и гидромоторов	2	2	У.1.5.01- У.1.5.04 У.1.6.01-У.1.6.04;
	Лабораторное занятие №5 Ремонт аксиально-поршневые насосов и гидромоторов	2	2	У.1.5.01- У.1.5.04 У.1.6.01-У.1.6.04;
	Лабораторное занятие №6 Ремонт гидроцилиндров	2	2	У.1.5.01- У.1.5.04 У.1.6.01-У.1.6.04;
	Лабораторное занятие №7 Ремонт пневмоцилиндров	2	2	У.1.5.01- У.1.5.04 У.1.6.01-У.1.6.04;

	Лабораторное занятие №8 Ремонт золотниковых гидрораспределителей	2	2	У.1.5.01- У.1.5.04 У.1.6.01-У.1.6.04;
Тема 1.4 Эксплуатация сосудов высокого давления	Практическое занятие №7 Анализ нормативных документов Госгортехнадзора России регламентирующих безопасную эксплуатацию сосудов высокого давления	2	2	У.1.3.01; З.1.3.01;
Тема 1.5 Монтаж и наладка гидравлических и пневматических систем и систем смазки	Практическое занятие №8 Оформление журнала приема и сдачи смен	2	2	У.1.1.01-У.1.1.04;
	Практическое занятие №9 Монтаж и техническое обслуживание контрольно-измерительных приборов	2	2	У.1.1.01-У.1.1.04;
	Лабораторное занятие №9 Монтаж и техническое обслуживание электрогидравлических серво- и регулирующих клапанов	2	2	У.1.1.01-У.1.1.04;
	Лабораторное занятие №10 Монтаж и наладка нерегулируемого гидропривода возвратно-поступательного действия с применением частотного регулирования	2	2	У.1.1.01-У.1.1.04; У.1.2.01
	Лабораторное занятие №11 Монтаж и наладка нерегулируемого гидропривода вращательного действия	2	2	У.1.1.01-У.1.1.04; У.1.2.01
	Лабораторное занятие №12 Монтаж и наладка нерегулируемого гидропривода вращательного действия с применением частотного регулирования	2	2	У.1.1.01-У.1.1.04; У.1.2.01
	Лабораторное занятие №13 Монтаж и наладка вращательного действия последовательного дроссельного регулирования с установкой дросселя в линии нагнетания и слива	2	2	У.1.1.01-У.1.1.04; У.1.2.01
	Лабораторное занятие №14 Монтаж и наладка гидропривода вращательного действия последовательного дроссельного регулирования с установкой	2	2	У.1.1.01-У.1.1.04; У.1.2.01

	двухлинейного регулятора расхода			
	Лабораторное занятие №15 Монтаж и наладка гидропривода дроссельного последовательного регулирования возвратно-поступательного движения с установкой двухлинейного регулятора расхода в линии нагнетания и в линии слива	2	2	У.1.1.01-У.1.1.04; У.1.2.01
	Лабораторное занятие №16 Монтаж пневмосистем	2	2	У.1.1.01-У.1.1.04;
	Лабораторное занятие №17 Наладка и испытание пневмосистем	2	2	У.1.2.01
	Лабораторное занятие №18 Травление трубопроводов циркуляционным методом	2	2	У.1.1.01; У.1.1.02;
	Лабораторное занятие №19 Монтаж и испытания трубопроводов	2	2	У.1.1.01-У.1.1.04; У.1.3.01
Тема 1.6 Диагностические устройства для поиска неисправностей и определения текущего технического состояния агрегатов и узлов	Практическое занятие №10 Обнаружение и определение способов устранения дефектов гидропривода металлорежущих станков	2	2	У.1.4.01; У.1.4.02
Тема 1.7 Средства контроля обслуживания гидропневмосистем	Практическое занятие №11 Исследование конструкции ротаметров	2	2	У.1.4.01; У.1.4.02;
	Лабораторное занятие №20 Исследование устройств для измерения уровня жидкости	2	2	У.1.4.01; У.1.4.02;
	Лабораторное занятие №21 Поверка пружинного манометра	2	2	У.1.4.01; У.1.4.02;
	Лабораторное занятие №22 Поверка логометра	2	2	У.1.4.01; У.1.4.02;
Тема 1.8 Средства контроля технической диагностики гидропневмо-систем	Практическое занятие №12 Изучение стенда для измерения звуковой мощности источника шума	2	2	У.1.4.01; У.1.4.02;
	Лабораторное занятие №23 Диагностирование масляного насоса	2	2	У.1.4.01; У.1.4.02;
	Лабораторное занятие №24 Диагностирование гидроцилиндров	2	2	У.1.4.01; У.1.4.02;

ИТОГО	**72**	**72**	

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

МДК.01.02 Техническое обслуживание систем смазывания оборудования ПАО "ММК"

Разделы/темы	**Темы практических/лабораторных занятий**	**Количество часов**	в том числе в практ. подготовке	**Требования ФГОС СПО (уметь)**
Тема 2.1 Системы смазывания оборудования ПАО «ММК»	Практическая работа №13 Анализ типовых циркуляционных систем смазывания	2	2	У.1.7.01-У.1.7.04;
	Практическая работа №14 Система жидкой смазки SKF	2	2	У.1.7.01-У.1.7.04;
	Практическое занятие №15 Анализ принципиальных схем централизованных циркуляционных систем жидкой смазки основного оборудования цехов ПАО «ММК»	2	2	У.1.7.01-У.1.7.04;
	Практическое занятие №16 Анализ типовых одномагистральных и двухмагистральных систем смазки	2	2	У.1.7.01-У.1.7.04;
	Практическая работа №17 Анализ принципиальных схем автоматических централизованных систем пластичной смазки основного оборудования цехов ПАО «ММК»	4	4	У.1.7.01-У.1.7.04;
	Практическая работа №18 Анализ принципиальных схем систем смазки масло – воздух основного оборудования цехов ПАО «ММК»	2	2	У.1.7.01-У.1.7.04;
	Практическая работа № 19 Выбор способов смазывания и смазочного материала для металлургического оборудования ПАО «ММК»	2	2	У.1.7.01-У.1.7.04;
	Практическая работа № 20 Разработка схемы и карты	4	4	У.1.7.01-У.1.7.04;

	смазывания для металлургического оборудования ПАО «ММК»			
	Лабораторное занятие №25 Эксплуатация турбинных и индустриальных масел	2	2	У.1.7.01-У.1.7.04;
	Лабораторное занятие №26 Монтаж систем смазывания	2	2	У.1.7.01-У.1.7.04;
	Лабораторное занятие №27 Техническое обслуживание систем смазывания	2	2	У.1.7.01-У.1.7.04;
	Лабораторное занятие №28 Определение неисправностей систем смазывания и их устранение	2	2	У.1.7.01-У.1.7.04;
	Лабораторное занятие №29 Ремонт систем смазывания	2	2	У.1.7.01-У.1.7.04;
ИТОГО		**30**	**30**	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Раздел МДК.01.01 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем	ПК.1.1, ПК.1.2 ПК. 1.3,ПК. 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК.1, КК.2 КК.3, КК.4, КК.5, КК.6, КК.7, КК.9	Контрольная работа №1	1. Тестовые задания 2. Практическое задание
№2	Раздел МДК.01.02 Техническое обслуживание систем смазывания оборудования ПАО "ММК"		Контрольная работа №2	1. Тест 2. Практическое задание
№3	Допуск к зачету		Портфолио	1. Практические/ лабораторные работы
Промежуточ-ная аттестация	МДК.01.01 Дифференцированный зачет		Итоговая контрольная работа	1.Тест 2. Типовые практические задания
Промежуточ-ная аттестация	МДК.01.02 Дифференцированный зачет		Итоговая контрольная работа	1. Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практико-ориентированные задания
Промежуточная аттестация	Практика по профилю специальности Зачет		**Задание на практику**	1. Отчет по практике
	Допуск к экзамену		**Портфолио**	1. Глоссарий 2. Презентация доклада/ сообщения 3. Практические/ лабораторные работы

Промежуточная аттестация	**Экзамен квалификационный**	ПК.1.1, ПК.1.2 ПК. 1.3,ПК. 1.4 ПК 1.5, ПК 1.6, ПК 1.7 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 КК.1, КК.2 КК.3, КК.4, КК.5, КК.6, КК.7, КК.9	**Экзаменационные билеты**	Типовые практико-ориентированные задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 1.2 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ ИЗДЕЛИЙ

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля «ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 345; Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики и примерной программы профессионального модуля ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий (Приложение № 2.3 к ПООП СПО).

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3от «21»февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) И.П.Ившин
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**37**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**45**
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	**57**
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	**59**
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	**67**
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	**69**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ «ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ ИЗДЕЛИЙ»

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ОП.01 Элементы гидравлических и пневматических приводов
- ОП.02 Гидромеханика
- ОП.06 Инженерная графика

1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности - Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 2	Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий
ПК 2.1	Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы
ПК 2.2.	Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации

Код	***Наименование общих компетенций***
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формируемые общие компетенции интегрированы с заявляемыми организацией-работодателем обобщенными поведенческими моделями специалиста на рабочем месте (корпоративными компетенциями):

Код	***Наименование корпоративных компетенций***
КК 1	Самостоятельно использует современные и достоверные источники получения информации для поиска и принятия оптимального решения. Эффективно работает с разноплановой информацией: быстро анализирует и корректно работает с различного рода информацией, выделяет главное, отсекает второстепенное, устанавливает взаимосвязи между разрозненными данными, систематизирует и анализирует данные, делает верные логичные выводы. Принимает взвешенные решения на основе собранных данных, анализирует риски и

	потенциальные ограничения, рассматривает возможные альтернативные варианты действий. При необходимости предлагает непопулярные решения.
КК 2	Четко понимает поставленные перед ним цели, ясно представляет необходимый результат, берет на себя ответственность за достижение поставленной цели, инициирует необходимые действия и прикладывает усилия для достижения целей и выполнения задач. Ставит перед собой сложные цели (SMART****), определяет количественные и качественные критерии успеха, формирует четкий образ результата (ключевой показатель эффективности). Сталкиваясь со сложностями и препятствиями, предлагает свои варианты решения и осуществляет их. Выполняет принятые на себя обязательства в срок и в полном объеме. Самостоятельно оценивает результат своей работы, видит

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
ПК 2.1	ПО 1. проектирования гидравлических и пневматических приводов;	У 2.1.01 проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям; У 2.1.02 выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов; У 2.1.03 описывать работу привода и системы управления по циклу; У 2.1.04 составлять функциональную циклограмму; У 2.1.05 рассчитывать параметры гидравлических и пневматических машин; У 2.1.06 выбирать гидродвигатели, гидромашины, гидроаппаратуру, кондиционеры рабочего тела и вспомогательные устройства с требуемыми техническими характеристиками; У 2.1.07 производить расчет гидравлических потерь, энергетический и тепловой расчет;	З 2.1.01 понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; З 2.1.02 структуру приводов и принцип действия; З 2.1.03 классификацию приводов; З 2.1.04 область применения приводов; З 2.1.05 преимущества и недостатки; З 2.1.06 рабочие жидкости гидроприводов, гидросистем и их свойства; З 2.1.07 рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем; З 2.1.08 виды систем управления; З 2.1.09 элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение; З 2.1.10 условные обозначения элементов гидро- и пневмоприводов; З 2.1.11 методику расчета объемного гидропривода;
ПК 2.2	ПО 2. пользования прикладными программами.	У 2.2.01 проектировать системы управления; У 2.2.02 писать схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода;	З 2.2.01 типовые схемные решения гидравлических и пневматических приводов; З 2.2.02 функции, выполняемые в

		У 2.2.03 пользоваться Государственными стандартами при выборе стандартных изделий; У 2.2.04 использовать современные прикладные программы для выполнения принципиальных гидравлических схем;	логических системах управления; З 2.2.03 типовые схемы автоматизации производственных процессов с использованием гидропневмоавтоматики; З 2.2.04 правила выполнения схем гидравлических и пневматических приводов; З 2.2.05 правила оформления функциональной циклограммы;
ОК 01		Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02		Уо 02.02 Определять необходимые источники информации;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;
ОК 03		Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;
ОК 09		Уо 09.01 Понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы;

1.4 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **807**

в том числе в форме практической подготовки **548**

Из них на освоение МДК.02.01 - **372**

в том числе самостоятельная работа **124**

МДК.02.02 - **75**

в том числе самостоятельная работа **25**

практики **360**

в том числе учебная **72**

в том числе производственная (по профилю специальности) **288**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ПРОЕКТИРОВАНИЕ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ ИЗДЕЛИЙ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	**Объем ОП, час** с учетом практик	**Самостоятельная работа**	**Всего**	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	**Промежуточная аттестация**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	Раздел 1 Объемные гидравлические и пневматические приводы, Раздел 2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий /МДК 02.01 Объемные гидравлические и пневматические приводы, гидропневмоавтоматика	*6*			*6*		*372*	*124*	*248*	*138*	*74*	*50*	*88*	*36*		
ПК 2.2 ОК 02 КК1	Раздел № 3 Использование информационных и телекоммуникационныхтехнологий в деятельности специалиста/МДК 02.02 Моделирование и прототипирование			*5*			*75*	*25*	*50*	*50*	-	*50*				
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	Учебная практика		*4 6*				*72*		*72*	*72*						
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК-2,	Производственная (по профилю специальности) практика		*5 6*				*288*		*288*	*288*						

ОК-3, ОК 9 КК1, КК3																
ПК 2.1, ПК 2.2 ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	Экзамен квалификационный	*6*														
	Всего	*2*	*4*	*1*	*1*		*807*	*149*	*658*	*548*	*74*	*100*	*88*	*36*		

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (*если предусмотрены*)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
МДК.02.01 Объемные гидравлические и пневматические приводы, гидропневмоавтоматика		**372/138**		
Раздел 1 Объемные гидравлические и пневматические приводы				
Тема 1.1 Общие сведения об объемном гидро- и пневмо приводе	**Содержание**	38/18		
	Структура приводов и систем автоматического управления. Термины и определения по ГОСТ17752-81. Классификация и условные обозначения элементов гидросистемы. Рабочие жидкости. Классификация гидроприводов. Стационарные и мобильные гидравлические и пневматические системы. Системы открытого и замкнутого типа. Системы с параллельным и последовательным подключением гидродвигателей. Пневмопривод: структура, особенности, характеристики, типовая пневмосхема. Подготовка сжатого воздуха	10	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	Практическое занятие №1 Изучение физико-химических и эксплуатационных свойств рабочих жидкостей	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З

			КК1, КК3	2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	Практическое занятие №2 Выбор рабочей жидкости	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	Практическое занятие №3 Чтение принципиальных гидросхем гидроприводов и гидросистем различных типов	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	Лабораторное занятие №1 Сборка и регулировка гидропривода возвратно-поступательного движения	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	Лабораторное занятие №2 Сборка и регулировка гидропривода	2/2	ПК 2.1,	З 2.1.01; З

	вращательного движения		ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	Лабораторное занятие №3 Сборка и регулировка гидропривода с параллельным подключением двух гидродвигателей	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	Лабораторное занятие №4 Сборка и регулировка пневмопривода возвратно-поступательного движения	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	Лабораторное занятие №5 Сборка и регулировка пневмопривода с параллельным подключением двух пневмодвигателей	4/4	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо

				9.01
	Самостоятельная работа			
	Изучение работы различных гидравлических и пневматических схем	10	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
Тема 1.2 Энергетическая часть привода	**Содержание**	26/10		
	Насосные станции. Насосно-аккумуляторные станции. Компрессорные станции. Подготовка сжатого воздуха	6	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Практическое занятие №4 Чтение принципиальных гидросхем насосных станций	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Практическое занятие №5 Чтение принципиальных гидросхем насосно-аккумуляторных станций	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №6 Изучение конструкции насосной установки СВ-М	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01

	Лабораторное занятие №7 Исследование характеристик гидроаккумулятора	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №8 Сборка и регулировка гидропривода с гидроаккумулятором	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Самостоятельная работа Изучение принципиальных гидросхем насосных и насосно-аккумуляторных станций и систем подготовки сжатого воздуха.	10	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
Тема 1.3 Регулировка скоростной характеристики привода	**Содержание**	22/6		
	Дроссельное регулирование скорости объемных приводов. Гидроприводы ступенчатого регулирования скорости. Объемное (машинное) регулирование скорости объемных гидроприводов. Гидропривод с объемно-дроссельным регулированием. Регуляторы расхода. Способы стабилизации скорости в гидроприводах с дроссельным регулированием. Тормозные устройства объемных двигателей. Гидроприводы цикла «Быстрый подвод-рабочая подача- быстрый отвод-стоп». Регулировка скорости пневмодвигателей	6	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02; Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		
	Практическое занятие №6 Изучение гидросхем с дроссельным регулированием скорости гидродвигателей	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №9 Исследование характеристик дросселя с обратным клапаном	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №10 Исследование характеристик двухлинейного регулятора расхода	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо

				03.04 ; Уо 9.01
	Самостоятельная работа	10	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Изучение принципиальных гидросхем дроссельным, объемным и объемно-дроссельных регулированием скорости объемных гидроприводов.			
Тема 1.4 Регулировка силовой характеристики привода	**Содержание**	28/10		
	Правила оформления функциональной циклограммы. Функции напорных клапанов: подпор, последовательность срабатывания, торможение. Ступенчатая регулировка давления. Понижение давления. Особенности применения редукционных клапанов. Особенности регулировки привода по давлению в пневмоприводе	8	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02; Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Практическое занятие №7 Построение функциональной циклограммы гидропривода	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Практическое занятие №8 Чтение принципиальных гидросхем оборудования ПАО «ММК» с функциями напорных клапанов	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №11 Сборка и регулировка гидросистем с функциями напорного клапана	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо

				03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №12 Сборка и регулировка пневмосистем с функциями напорного клапана	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №13 Сборка и регулировка гидросистемы с редуцированным давлением	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Самостоятельная работа Изучение принципиальных гидросхем с использованием напорных и редукционных клапанов.	10	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
Тема 1.5 Способы фиксации и синхронизации гидро- и пневмодвигателей	**Содержание**	18/4		
	Типовые схемные решения с применением гидрозамков, обратых клапанов, дроссельных и объёмных делителей потока	4	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Лабораторное занятие №14 Сборка и регулировка гидросистемы с использованием гидрозамка	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02

				; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №15 Сборка и регулировка пневмосистемы с логическими клапанами «ИЛИ». Применение логической операции «Или» при подключении распределителя	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Самостоятельная работа	10	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Изучение принципиальных схем с использованием гидрозамков, делителей потока и обратных клапанов.			
Тема 1.6 Встраиваемые клапаны	**Содержание**	6/2		
	Конструкция и принцип действия встраиваемых гидроуправляемых клапанов . Конструкция и принцип действия редукционных встраиваемых клапанов	4	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №9 Изучение схем приводов с применением встраиваемых клапанов	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01 У 2.1.01; У 2.1.02; У

				2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
Тема 1.7 Основы гидропневмоавтоматики	**Содержание**	70/36		
	Гидравлические и пневматические приводы с контактно-релейным управлением. Условные обозначения электосхем управления. Датчики, реле, кнопки. Применение логических операций при управлении исполнительными механизмами	10	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	36/36		
	Практическое занятие №10 Чтение принципиальных схем с электрогидравлическим и электропневматическим управлением оборудования ПАО «ММК»	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Практическое занятие №11 Чтение и составление принципиальных электрических схем управления	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №16 Изучение блоков электрического управления лабораторных стендов	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ;

				Уо 9.01
	Лабораторное занятие №17 Сборка и регулировка гидросхем с применением логических операций при управлении исполнительным механизмом	4/4	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №18 Применение логической операции «И» при подключении распределителя	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №19 Применение логических функций «Или» и «И» одновременно при подключении распределителя	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №20 Сборка и регулировка гидросхем с управлением от нескольких входных сигналов	4/4	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №21 Реализация с помощью электричесих реле схем «с самоподхватом»	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №22 Сборка и регулировка гидросхем с электромеханическим датчиком положения штока с	4/4	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2,	У 2.1.01; У 2.1.02; У

	электрическим дискретным выходным сигналом		ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №23 Сборка и регулировка гидросхем с датчиком положения штока индуктивного типа с электрическим дискретным выходным сигналом	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №24 Сборка и регулировка гидросхем с реле времени	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №25 Сборка и регулировка гидросхем циклического управления на основе электроконтактных устройств	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №26 Сборка и регулировка пневмосхем с электроуправлением	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №27 Сборка и регулировка пневмосхем с электромеханическим датчиком положения штока с электрическим дискретным выходным сигналом	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо

				2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Лабораторное занятие №28 Сборка и регулировка пневмосхем с реле времени	2/2	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Самостоятельная работа	24	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
	Изучение принципиальных схем с использованием логических операций при управлении исполнительными механизмами			
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1 Изучение работы различных гидравлических и пневматических схем Изучение принципиальных гидросхем насосных и насосно-аккумуляторных станций и систем подготовки сжатого воздуха. Изучение принципиальных гидросхем дроссельным, объемным и объемно-дроссельных регулированием скорости объемных гидроприводов. Изучение принципиальных гидросхем с использованием напорных и редукционных клапанов. Изучение принципиальных схем с использованием гидрозамков, делителей потока и обратных клапанов. Изучение принципиальных схем с использованием логических операций при управлении исполнительными механизмами		**61**	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Чтение гидравлических и пневматических схем. 2. Описание работы привода и системы управления по циклу, обоснование принципиальной гидросхемы. 3. Описание схемы потоков рабочего тела по элементам цикла работы привода. 4. Составление функциональной циклограммы. 5. Формирование перечня гидродвигателей, гидромашин, гидроаппаратуры, кондиционеров рабочего тела и вспомогательных устройств с требуемыми техническими характеристиками.		36/36	ПК 2.1, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3 ПО 1, ПО 2	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01

6. Сборка и регулировка гидросхем с дискретным ручным управлением. 7.Сборка и регулировка гидросхем с дискретным электрическим управлением и элементами гидропневмоавтоматики				
Производственная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Чтение технической документации на производство монтажа; 2. Чтение принципиальных гидравлических схем; 3. Подготовка оборудования к монтажу; 4. Осуществление пуска и наладки систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух;		144/144		З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01
Раздел 2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий				
Тема 2.1 Проектирование объёмного гидропривода	**Содержание**	78/32		
	Основные положения. Основная техническая документация при проектировании гидропривода. Требования к технологичности конструкции, к стандартизации. Разработка принципиальной схемы привода. Циклограмма. Определение основных технических параметров. Расчет на прочность. Тепловой расчет гидроприводов	16	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.08; З 2.1.09; З 2.1.10; З 2.2.02; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02; Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	32/32		
	Практическое занятие №12 Выбор исходных данных и обоснование принципиальной гидросхемы. Разработка циклограммы гидропривода	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У

				2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Практическое занятие №13 Выбор насоса	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Практическое занятие №14 Выбор рабочей жидкости, фильтров и гидроаппаратуры	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Практическое занятие №15 Определение основных параметров гидроцилиндров	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У

				2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Практическое занятие №16 Расчёт силовых гидроцилиндров на прочность	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Практическое занятие №17 Расчёт гидродвигателей вращательного движения	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Практическое занятие №18 Гидравлический расчет трубопровода	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У

				2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Практическое занятие №19 Расчет потерь давления в гидросистеме	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Практическое занятие №20 Проверочный расчёт гидропривода	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Практическое занятие №21 Определение мощности и КПД гидропривода	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У

				2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Лабораторное занятие №29 Проектирование, сборка и регулировка принципиальной гидросхемы с регулировкой скоростных характеристик исполнительного механизма с электрогидравлическим управлением	4/4	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Лабораторное занятие №30 Проектирование, сборка и регулировка принципиальной гидросхемы с регулировкой силовых характеристик исполнительного механизма с электрогидравлическим управлением	4/4	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Лабораторное занятие №31 Проектирование, сборка и регулировка принципиальной гидросхемы с электрогидравлическим управлением по заданным условиям	4/4	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У

				2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Самостоятельная работа	30	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Проектирование принципиальных гидросхем			
Тема 2.2 Проектирование объёмного пневмопривода	**Содержание**	50/20		
	Особенности расчёта пневмопривода. Построение пневмосхем, циклограммы.	10	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.08; З 2.1.09; З 2.1.10; З 2.2.02; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02; Зо 9.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20		
	Практическое занятие №22 Определение основных параметров пневмоцилиндров	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У

				2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Практическое занятие №23 Расчёт силовых пневмоцилиндров на прочность	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Практическое занятие №24 Выбор пневмоаппаратуры	4/4	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Лабораторное занятие №32 Проектирование, сборка и регулировка принципиальной пневмосхемы с регулировкой скоростных характеристик исполнительного механизма с	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У

	электрогидравлическим управлением		КК1, КК3	2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Лабораторное занятие №33 Проектирование, сборка и регулировка принципиальной пневмосхемы с регулировкой силовых характеристик исполнительного механизма с электрогидравлическим управлением	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Лабораторное занятие №34 Сборка и регулировка принципиальной пневмосхемы с электрогидравлическим управлением по заданным условиям	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Лабораторное занятие №35 Сборка принципиальной пневмосхемы управления пневмоцилиндром одностороннего	4/4	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2,	У 2.1.01; У 2.1.02; У

	действия с использованием моностабильного распределителя (прямое управление)		ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Лабораторное занятие №36 Сборка принципиальной пневмосхемы управления цилиндром одностороннего действия с использованием бистабильного распределителя (прямое управление)	2/2	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Самостоятельная работа	20	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
	Проектирование принципиальных пневмосхем			
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 2		**63**	ПК 2.2,	

Проектирование принципиальных гидросхем Проектирование принципиальных пневмосхем		ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	
Тематика консультаций при изучении раздела 2			
Учебная практика раздела 2 **Виды работ** 1. Выполнение принципиальных гидравлических схем согласно требованиям Государственных стандартов. 2. Построение принципиальных гидравлических схем с использованием современных прикладных программ.	36/36	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01;
Курсовой проект. Тематика курсовых проектов 1. Проектирование гидропривода перемещения холодильника 2. Проектирование гидропривода механизма качания кристаллизатора 3. Проектирование гидропривода перемещения тележки промковша 4. Проектирование гидропривода перемещения электродов ЭДП 5. Проектирование гидропривода нажимного механизма рабочей клети 6. Проектирование гидропривода перемещения тележки разматывателя 7. Проектирование гидропривода сжима – разжима барабана моталки 8. Проектирование гидропривода механизма поъёма тележки промковша 9. Проектирование гидропривода механизма тянущего ролика 10. Проектирование гидропривода устройства перемещения цилиндров тележки для промковша 11. Проектирование гидропривода устройства управления стопора промышленного сталековша 12. Проектирование гидропривода перемещения тележки стальковша 13. Проектирование гидропривода подъема заготовки 14. Проектирование гидропривода движения опорного ролика 15. Проектирование гидропривода механизмов углезагрузочной машины 16. Проектирование гидропривода движения устройства управления стопором тележки 17. Проектирование гидропривода устройства управления стопором тележки промковша 16. Проектирование гидропривода устройства управления стопором тележки промковша Проектирование гидропривода подъема затравки МНЛЗ		ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01 З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.08; З 2.1.09; З 2.1.10; З 2.2.02;

			З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02; Зо 9.01
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту: 1. Разработка принципиальной схемы 2. Выбор рабочей жидкости 3. Выбор насоса 4. Определение основных параметров гидродвигателя 5. Расчет гидродвигателя на прочность 6. Выбор гидравлической аппаратуры 7. Выбор фильтров 8. Гидравлический расчет трубопровода 9. Расчет потерь давления в гидросистеме 10. Проверочный расчет гидропривода 11. Определение мощности и КПД гидропривода 12. Проверка графической части 13. Проверка записки 14. Защита курсового проекта	**36**		
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося над курсовым проектом: 1. Вычерчивание графической части 2. Составление спецификации 3. Оформление записки 4. Подготовка к защите курсового проекта	**20**	ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.08; З 2.1.09; З 2.1.10; З 2.2.02; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02; Зо 9.01
Производственная практика. Виды работ **Виды работ** 1. Организация и выполнение технического диагностирования систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух; обнаружение и устранение неисправностей 2. Организация и выполнение технического обслуживания систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух; контроль качества технического обслуживания 3. Организация и выполнение ремонта систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух; разборка и сборка узлов систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух составление дефектной ведомости на ремонт.	144/144	ПК 2.1., ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У

4. Правила техники безопасности при проведении технического обслуживания и ремонта систем жидкой и пластичной смазки, систем масло-воздух.				2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01 З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.08; З 2.1.09; З 2.1.10; З 2.2.02; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02; Зо 9.01
МДК.02.02 Моделирование и прототипирование				
Раздел № 3 Использование информационных и телекоммуникационныхтехнологий в деятельности специалиста.		**75/50**		
	Содержание учебного материала	61/36		
Тема 3.1 Использование САПР Компас-3D для автоматизации проектно-конструкторских работ в машиностроении	Информационные системы. Классификация и структура информационных систем. Виды обеспечивающих подсистем: информационное, программное, организационное, техническое, математическое, правовое обеспечение. Принципы моделирования изделий в САПР Компас-3D. Возможности САПР для машиностроения. Разложение детали на последовательность эскизов и 3D-операций. Построение эскиза: основные инструменты, установка размеров, наложение зависимостей, вспомогательная геометрия. Проецирование существующей геометрии. 3D-операции: выдавливание, вращение, лофт, спираль. Азы конструирования.		ПК 2.2 ОК 02 КК1	
	В том числе практических занятий	36/36		
	Практическое занятие №25 Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения	2/2		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04,

				Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 26 Построение чертежа и создание 3D-модели детали «Вал».	2/2		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 27 Построение чертежа создание 3D-модели детали «Зубчатое колесо».	2/2		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 28 Использование менеджера библиотек	2/2		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 29 Проектирование спецификаций	2/2		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 30 Импорт и экспорт графических документов	2/2		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03

	Практическое занятие № 31 Создание 3D -модели сборочного чертежа сварного соединения	6/6		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 32 Создание 3D -модели сборочного чертежа «Болтовое соединение».	6/6		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 33 Создание 3D -модели сборочного чертежа по индивидуальному заданию.	6/6		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 34 Создание сборочных моделей и их анимация.	4/4		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическая работа № 35 Анимация сборки кривошипа	2/2		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03

	Самостоятельная работа обучающихся	25	ПК 2.2 ОК 02 КК1	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Поиск информации и подготовка конспектапо теме. Выполнение чертежей на ПК			
Тема 3.2 **Основные технологии 3-D печати**	**Содержание учебного материала**	14/14		
	Аддитивные технологии. Основные пользовательские характеристики 3D- принтеров. Термопластики. Технология 3D печати. Характеристика программы для трехмерного моделирования. Твердотельное моделирование. Настройка программы. Интерфейс и основы управления. Использование системы координат. Основные настройки для выполнения печати на 3D принтере. Подготовка к печати. Печать 3D модели. Методы прототипирования деталей машин. Запуск и калибровка 3D-принтера. Заправка пластика и подготовка к печати.		ПК 2.2 ОК 02 КК1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14		
	Практическое занятие №36 Подготовка к печати и печать 3D-модели с использованием разных программ.	2/2		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие №37 Печать простейших геометрических фигур. Определение проблем при печати различных фигур.	2/2		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие №38 Создание простой детали по заданию и распечатка на 3D-принтере.	2/2		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04,

				Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие №39 Создание моделей сборочных единиц	4/4		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие №40 Разработка итогового проекта «Печать 3D детали сложной формы».	4/4		У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
Всего		**807**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет Объемных гидравлических и пневматических приводов, гидропневмоавтоматики	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Лаборатория Гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов, оснащенные в соответствии с п. 6.1.2.3 образовательной программы по специальности.	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических и лабораторных занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для самостоятельной работы, для текущего контроля и промежуточной аттестации, для практической подготовки. Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов, дидактические материалы; Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р01;
лаборатория «Прототипирования и моделирования»	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Гравировально-фрезерный станок с подставкой; 3D принтеры с подставкой; 3D сканер ; штангенциркуль цифровой

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа : учебник / А. А. Шейпак. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 272 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019380-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2113849 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Сидоренко, В. С. Гидромеханические системы стационарных и мобильных технологических машин : учебное пособие / В.С. Сидоренко, М.С. Полешкин, В.И. Антоненко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5caaef22362082.95120074. - ISBN 978-5-16-014879-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915371 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа : учебник / А. А. Шейпак. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 272 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019380-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2113849 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Сидоренко, В. С. Гидромеханические системы стационарных и мобильных технологических машин : учебное пособие / В.С. Сидоренко, М.С. Полешкин, В.И. Антоненко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5caaef22362082.95120074. - ISBN 978-5-16-014879-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915371 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. Коломейченко А.С. Информационные технологии: учебное пособие для СПО /А.С. Коломейченко, Н.В. Польшакова, О.В. Чеха. – 2-е изд., перераб. – Санкт- Петербург: Лань, 2021.- 212 с. : -Текст : непосредственный . https://reader.lanbook.com/book/177031#2

6. Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Р. Р. Анамова [и др.] ; под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02971-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/498893 (дата обращения: 19.04.2024)

Дополнительные источники:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/489604 (дата обращения: 19.04.2024).

3. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 152 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15593-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/508956 (дата обращения: 19.04.2024)

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)

MS Office 2007

7 Zip

Calculate Linux Desktop

MS Office

Электронный курс: Слесарь-ремонтник: инженерная графика (СДО версия)

КОМПАС 3D

Интернет-ресурсы:

1. Портал цифрового образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.digital-edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: *проверка выполненной работы*

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование раздела/темы</th><th>Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Раздел 1/ Тема 1.1 Общие сведения об объемном гидро- и пневмо приводе</td><td>Вид задания: практическая работа
Текст задания: Изучение работы различных гидравлических и пневматических схем
Цель: Изучение условно-графических обозначений гидро и пневмоустройств на принципиальных схемах
Рекомендации по выполнению задания: Обучающиеся самостоятельно составляют принципиальные гидравлические и пневматические схемы, ставят буквенные обозначения аппаратов на данных схемах, составляют схемы потоков.
Критерии оценки:
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки
<table>
<tr><th rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</th><th colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</th></tr>
<tr><th>балл (отметка)</th><th>вербальный аналог</th></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>Отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Раздел 1/ Тема 1.2 Энергетическая часть привода</td><td>Вид задания: практическая работа
Текст задания: Изучение принципиальных гидросхем насосных и насосно-аккумуляторных станций и систем подготовки сжатого воздуха.
Цель: Изучение принципа работы и условно-графических обозначений гидро и пневмоустройств на принципиальных схемах
Рекомендации по выполнению задания: Обучающиеся самостоятельно составляют принципиальные гидравлические и пневматические схемы, ставят буквенные обозначения аппаратов на данных схемах, составляют схемы потоков..
Критерии оценки:
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки
<table>
<tr><th rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</th><th colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</th></tr>
<tr><th>балл (отметка)</th><th>вербальный аналог</th></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Раздел 1/ Тема 1.3 Регулировка скоростной характеристики привода</td><td>Вид задания: практическая работа
Текст задания: Изучение принципиальных гидросхем дроссельным, объемным и объемно-дроссельных регулированием скорости объемных гидроприводов.
Цель: Изучение принципа работы и условно-графических обозначений гидро и пневмоустройств на принципиальных схемах
Рекомендации по выполнению задания: Обучающиеся самостоятельно составляют принципиальные гидравлические и пневматические схемы, ставят буквенные обозначения аппаратов на данных схемах, составляют схемы потоков.
Критерии оценки:
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки
<table>
<tr><td rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Раздел 1/ Тема 1.4 Регулировка силовой характеристики привода</td><td>Вид задания: практическая работа
Текст задания: Изучение принципиальных гидросхем с использованием напорных и редукционных клапанов.
Цель: Изучение принципа работы, функций и условно-графических обозначений гидро и пневмоустройств на принципиальных схемах
Рекомендации по выполнению задания: Обучающиеся самостоятельно составляют принципиальные гидравлические и пневматические схемы с примененим всех функций напорных и редукционных клапанов, ставят буквенные обозначения аппаратов на данных схемах, составляют схемы потоков и циклограммы данных схем.
Критерии оценки:
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки
<table>
<tr><td>Процент</td><td>Качественная оценка уровня</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td rowspan="2">результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Раздел 1/ Тема 1.5 Способы фиксации и синхронизации гидро- и пневмодвигателей</td><td>Вид задания: практическая работа
Текст задания: Изучение принципиальных схем с использованием гидрозамков, делителей потока и обратных клапанов.
Цель: Изучение принципа работы, функций и условно-графических обозначений гидро и пневмоустройств на принципиальных схемах
Рекомендации по выполнению задания: Обучающиеся самостоятельно составляют принципиальные гидравлические и пневматические схемы с применением гидрозамков, делителей потока и обратных клапанов, ставят буквенные обозначения аппаратов на данных схемах, составляют схемы потоков и циклограммы данных схем.
Критерии оценки:
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки
<table>
<tr><td rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Раздел 1/ Тема 1.7 Основы гидропневмоавтоматики</td><td>Вид задания: практическая работа
Текст задания: Изучение принципиальных схем с использованием логических операций при управлении исполнительными механизмами
Цель: Изучение принципа работы, функций и условно-графических обозначений гидро и пневмоустройств на принципиальных схемах
Рекомендации по выполнению задания: Обучающиеся самостоятельно составляют принципиальные гидравлические и пневматические схемы с применением логических операций при управлении исполнительными механизмами, ставят буквенные обозначения аппаратов на данных схемах, составляют схемы</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>потоков и циклограммы данных схем, составляют принципиальные электрические схемы управления.
Критерии оценки:
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки
<table>
<tr><td rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Раздел 2/ Тема 2.1 Проектирование объёмного гидро-привода</td><td>Вид задания: практическая работа
Текст задания: Проектирование принципиальных гидросхем
Цель: Спроектировать принципиальную гидросхему привода
Рекомендации по выполнению задания: Обучающиеся самостоятельно составляют принципиальные гидравлические схемы, ставят буквенные обозначения аппаратов на данных схемах, составляют схемы потоков и циклограммы данных схем, выбирают гидроаппараты по катологу https://studfile.net/preview/2829073/
Критерии оценки:
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки
<table>
<tr><td rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>8</td><td>Раздел 2/ Тема 2.2 Проектирование объёмного пневмопривода</td><td>Вид задания: практическая работа
Текст задания: Проектирование принципиальных пневмосхем
Цель: Спроектировать принципиальную пнесмосхему привода
Рекомендации по выполнению задания: Обучающиеся самостоятельно составляют принципиальные пневматические схемы, ставят буквенные обозначения аппаратов на данных схемах, составляют схемы потоков и циклограммы данных схем, выбирают пневмоаппараты по катологу https://studfile.net/preview/2829073/</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Критерии оценки:
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки
<table>
<tr><td rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>9</td><td>МДК 02.02
Тема 2.1
Использование САПР Компас-3D для автоматизации проектно-конструкторских работ в машиностроении</td><td>Вид задания : Поиск информации и подготовка конспектапо теме.
Выполнение чертежей на ПК
Текст задания: Составить конспект, чертежи по теме исоздать презентацию для его защиты
Рекомендации по выполнению работы:
1) Определить необходимые источники информации,найти и формацию:
- Понятие АИС
- Задачи, которые решает АИС
- Виды обеспечивающих подсистем АИС
- Классификация АИС
- Системы автоматизированного проектирования
- Обзор российских и зарубежных
2) Оформить текстовый документ по требованиямСМК:
– Первый лист документа – титульный, на втором – автоматическое содержание;
– Поля: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм;
– шрифт Times New Roman, размер шрифта кегль 14,цвет – черный;
– для абзацев выравнивание – по ширине, полуторный интервал; абзацный отступпервой строки – 1,25 см;
– Каждый раздел текста должен начинаться с новой страницы и иметь порядковый номер, обозначенный арабскими цифрами и записанный с абзацного отступа;
– иллюстрации именуются рисунками и нумеруются арабскими цифрами;
– Страницы нумеровать арабскими цифрами, соблюдая сквозную нумерацию по всему тексту. Номер страницы без точки проставляют в центре нижней части листа, титульный лист ненумеруется.
Критерии оценивания:
– Полнота раскрытия темы в тексте документа</td></tr>
</table>

		– Соблюдение требований к оформлениюдокумента Своевременность выполнения задания

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный

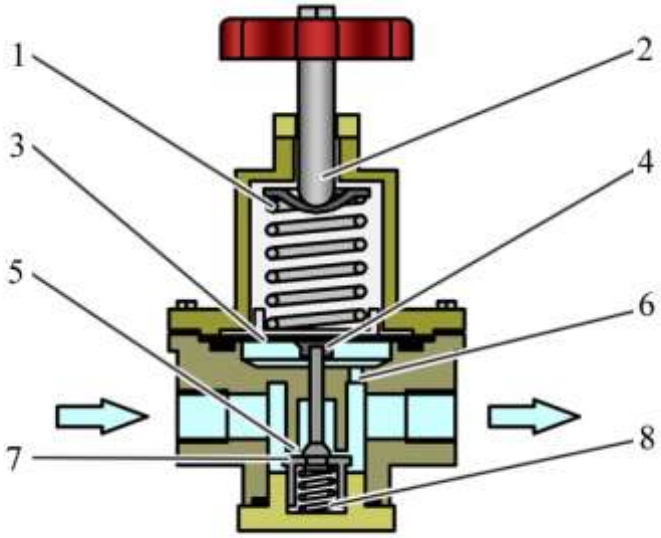
Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
ПК 2.1 Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы		
ПО1, З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.08; З 2.1.09; З 2.1.10; З 2.2.02; З 2.2.04; З 2.2.05; У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02	Виды работ по практике	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно
ПО 2; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 9.01	Контрольная работа Практические задания Лабораторные работы	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно
ПК 2.2 Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации		
ПО 1; ПО 2; У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.08; З 2.1.09; З 2.1.10; З 2.2.02; З 2.2.04; З 2.2.05;	Виды работ по практике	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно
ПО 1; ПО 2;; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 9.01	Контрольная работа	

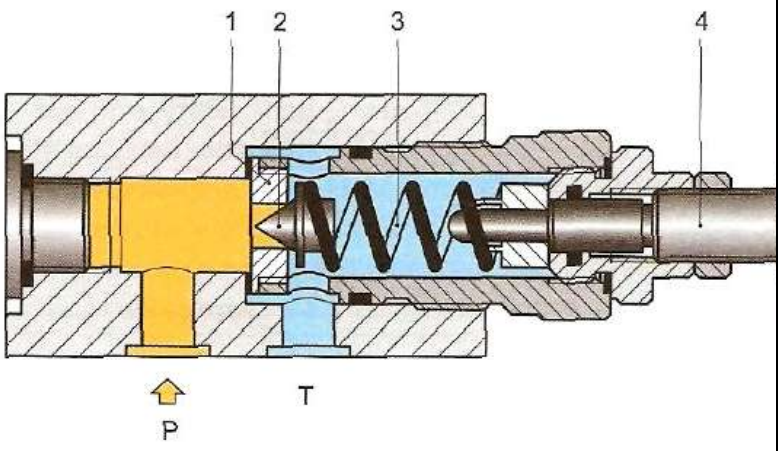
	Практические задания Лабораторные работы	

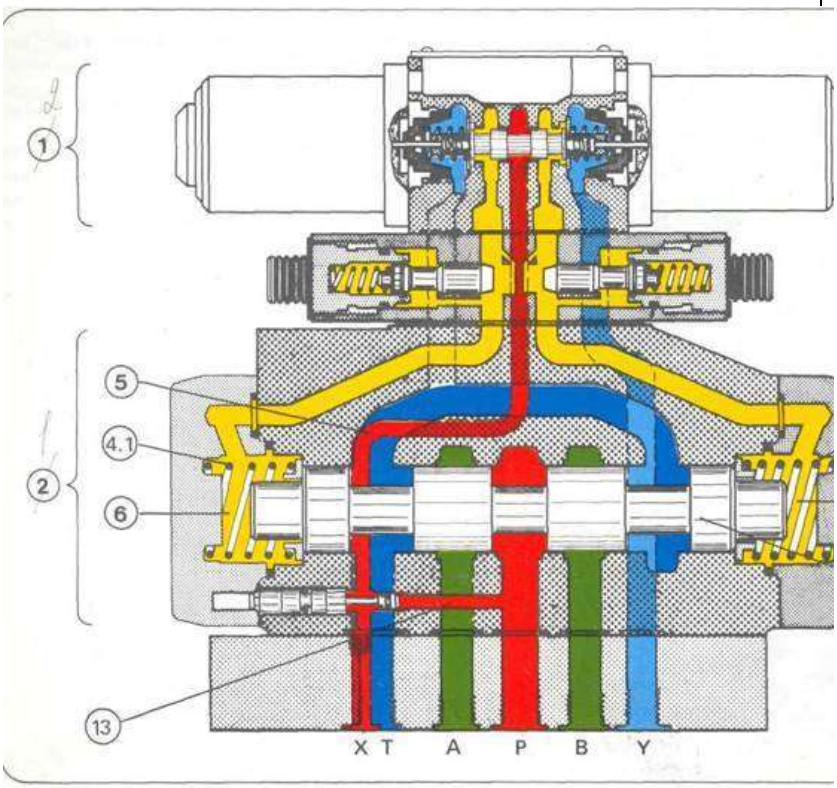
4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК 02.01	Объемные гидравлические и пневматические приводы, гидропневмоавтоматика	Курсовой проект экзамен	6
МДК.02.02	Моделирование и прототипирование	Диф.зачет	5
ПМ.02	Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	экзамен квалификационный	6
УП.02.01	Учебная практика	зачет	4,6
ПП.02.01	Производственная практика	зачет	5,6

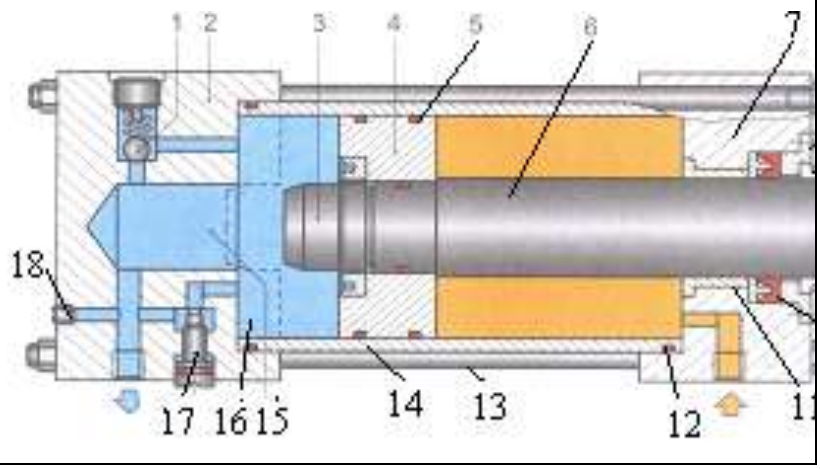
4.2.1 Оценочные средства по МДК 02.01 Объемные гидравлические и пневматические приводы, гидропневмоавтоматика - экзамен

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
У 2.1.01 У 2.1.02 У 2.1.05 У 2.2.03 Уо 01.01 Уо 09.01 З 2.1.01 З 2.1.02 З 2.1.03 З 2.1.04 З 2.1.05 З 2.1.07 З 2.1.08 З 2.1.09; З 2.1.10 З 2.2.01 З 2.2.02 З 2.2.03 З 2.2.05; Зо 01.02 Зо 02.03 Зо 03.02 Зо 09.01	Блок 1 **Текст задания:** 1. Записать название, назначение, устройство и принцип работы каждой представленной на рисунках конструкции. Указать достоинства, недостатки, конструктивные особенности, техническую характеристику. 2. Зарисовать условное графическое обозначение а.  Б) в)

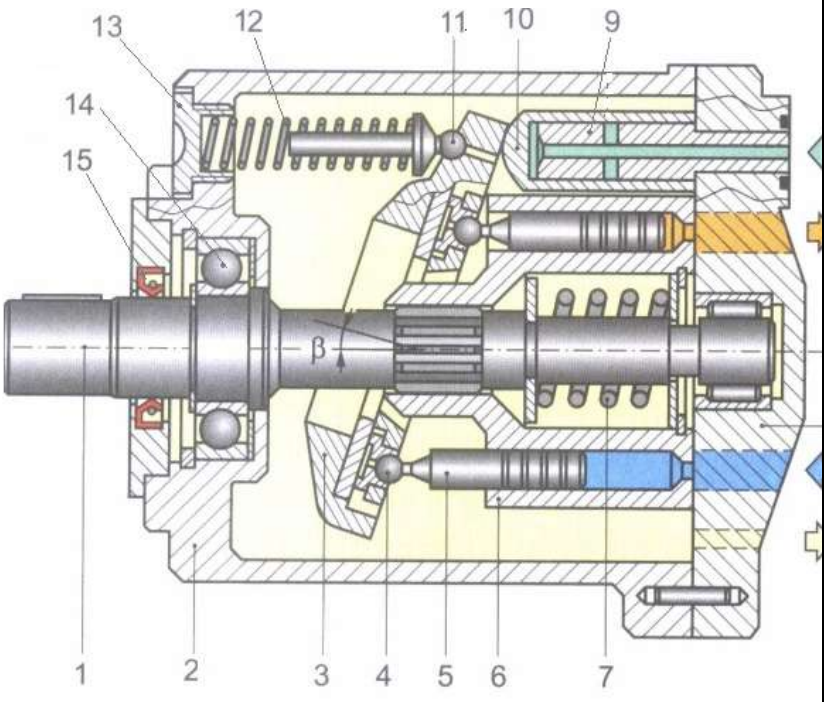




Г.



Д.



<table>
<tr><td></td><td>
Е.

Критерии оценки
За верный ответ на каждую часть задания ставится положительная оценка – 1 балл.
За неправильный ответ выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Сумма баллов суммируется и по итогам выставляется оценка
Максимальная сумма баллов: 10 баллов
«Отлично» - 9 баллов
«Хорошо» - 8 баллов
«Удовлетворительно» - 7 баллов
«Неудовлетворительно» - менее 7 баллов
<table>
<tr><td rowspan="2">Результативность (в баллах)</td><td colspan="2">Оценка уровня подгот</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербал</td></tr>
<tr><td>9 ÷ 10</td><td>5</td><td>от</td></tr>
<tr><td>8 ÷ 9</td><td>4</td><td>х</td></tr>
<tr><td>7 ÷ 8</td><td>3</td><td>удовле</td></tr>
<tr><td>менее 7</td><td>2</td><td>неудовл</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>У 2.1.01
У 2.1.02
У 2.1.05
У 2.2.03
Уо 01.01
Уо 09.01
З 2.1.01
З 2.1.02
З 2.1.03
З 2.1.04
З 2.1.05
З 2.1.07
З 2.1.08
З 2.1.09;
З 2.1.10
З 2.2.01
З 2.2.02
З 2.2.03
З 2.2.05;
Зо 01.02
Зо 02.03</td><td>
Вид задания: Практические задания
Текст задания:

1. Составить гидравлическую схему с управлением скоростью объемных гидродвигателей
2. Спроектировать гидравлическую схему с регулированием силовой характеристики исполнительного звена гидродвигателя
3. Составить гидравлическую схему для механизма, спроектировать систему управления и рассчитать параметры гидромашины.
4. Провести выбор гидравлической аппаратуры
Критерии оценки
</td></tr>
</table>

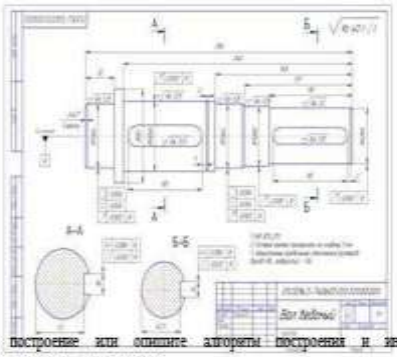
Зо 03.02 Зо 09.01	Результативность (в баллах)	Оценка уровня подготовки	
		балл (отметка)	вербальный аналог
	9 ÷ 10	5	отлично
	8 ÷ 9	4	хорошо
	7 ÷ 8	3	удовлетворительно
	менее 7	2	неудовлетворительно

4.2.2 Оценочные средства МДК 02.02 Моделирование и прототипирование – дифференцированный зачет

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03	**Блок 1.** **Выберите один** **варианта ответа** 1. Укажите перечень основных устройств персонального компьютера:а. Системный блок, принтер, сканер, клавиатура б. Системный блок монитор, сканер, мышь в. Системный блок, монитор, мышь, клавиатура г. Системный блок, принтер, монитор, клавиатура 2. Устройство, используемое для вывода чертежей форматов А0, А1 а. Плоттерб. Принтер в. Стример г. Монитор 3. Эффективный способ получения информации в сети Интернет это поиск а. с помощью поисковых систем по ключевым словам б. в тематических каталогахв. по адресу г. в чатах и форумах 4. Клавишей компьютерной клавиатуры, позволяющей сделать "снимок" 5. Устройство, специализирующееся на вводе в персональный компьютер графических изображений, создаваемых пользователемвручную (чертежи, схемы, планы и т.п.), и состоящее из планшета и соединенного с ним специального электронного карандаша, называется .... а джойстикомб. плоттером в. дигитайзеромг. сканером 6. Прикладное программное обеспечение работает под

	управлениема. операционных систем б. микропроцессора в. систем управления базами данныхг. экспертных систем 7. Программы, с помощью которых пользователь решает свои информационные задачи, не прибегая к программированию, относятся к классу.... а. системного программного обеспечения б. прикладного программного обеспеченияв. систем программирования г. базового программного обеспечения 8. Проблемно-ориентированное программное обеспечение предназначенодля... а. обеспечение доступа пользователей к общесетевым ресурсамб. решения какой-либо задачи в конкретной функциональной областив. разработки и выполнениякконкретных задач г. управления (администрирования) данными, коммутаторами,концентраторами, трафиком сообщений 9. Основным признаком появления вируса является …а. невоспроизводимость мультимедиа б. отсутствие звука в. некорректная работа компьютераг. невозможность открытия файла 10. Под объемом вирусной базы антивирусной программы понимается …а. количество обнаруживаемых программой вирусов б. количество существующих вирусовв. число неучтенных антивирусной программой вирусовг. число проверяемых файлов 11. Отказаться от выполнения команды в КОМПАС 3D можно…а. С помощью правой кнопки мыши Прервать команду б. С помощью красной кнопки Stop на текущей нижней панелив. Оба ответа верны г. Оба ответа неверны
У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03	**Блок 2.** **Выберите не менее двух вариантов ответа или установите соответствие** 1.В структуре любой информационной системы могут быть следующие подсистемы (укажите не менее двух правильных ответов) а. информационное обеспечениеб. программное обеспечение в. аппаратное обеспечение г. техническое обеспечение

	д. управленческое обеспечение 2.В перечень внешних (периферийных) устройств, необходимых для реализации автоматизированного рабочего места на базеперсонального компьютера входят следующие устройства: (укажите не менее двух вариантов ответов) а. процессор б. оперативная памятьв. принтер г.клавиатура 3.Сохранение здоровья специалиста, использующего в качестве орудия труда персональный компьютер, должно обеспечиваться укажите не менее двух вариантов ответов) а. Правильной организацией рабочего места освещение, размещение, эргономичность стола и кресла, использование современной компьютерной техники б. Соблюдением режима труда (перерывом, специальные упражнения для снятия напряжения вследствие нагрузки на зрительную систему и опорно-двигательный аппарат) в. Ограничение времени работы на компьютере за счетвыполнения части работы «вручную» г. Организацией перерывов в течение рабочего дня с полным расслаблением и отсутствием физической нагрузки 4.Прикладное программное обеспечение работает под управлением ...(укажите не менее двух вариантов ответов)а. операционных систем б. систем управлениябазами данных в. экспертных систем г. системного (базового) программного обеспечения *5* .Установите соответствие наименования панели ее условному обозначению

		1) А) Геометрия 2) Б) Размеры 3) В) Измерения 4) Г) Редактирование 5) Д) Обозначения 6. Установите соответствие кнопок их операциям 1) А) Позиции 2) Б) Разрез 3) В) База 4) Г) Шероховатость **Блок 3. Кейс-задания** Вам необходимо построить чертеж детали «Ведомый вал».  Выполните построение или опишите алгоритм построения и инструменты необходимые для выполнения чертежа.	

Критерии оценки курсового проекта

Код и наименование компетенций		Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)		
	Код и наименование ОПОР (основных показателей оценки результата)	Выполнение КП (КР)	Защита КП (КР)	Интегральная оценка ОПОР как результатов выполнения и защиты КП (КР)
ПК 2.1	ОПОР 2.1.1 Читает условныеобозначения гидравлических и пневматических систем	1	1	1
	ОПОР 2.1.2 Разрабатывает принципиальные гидравлические и пневматические схемы по заданным условиям работы механизма в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	1	1	1
	ОПОР 2.1.3 Определяет основные технические параметры гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой	1	1	1
	ОПОР 2.1.4 Выбирает основную направляющую и регулирующую гидравлическую аппаратуру гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой	1	1	1
	ОПОР 2.1.5 Выбирает вспомогательную гидравлическую аппаратуру гидравлических и пневматических систем по заданным условиям	1	1	1
ПК 2.2	ОПОР 2.2.1 Использует прикладные программы при разработке гидравлической схемы	1	0	1
	ОПОР 2.2.2 Оформляет таблицы гидравлических элементов гидравлической схемы с использованием программы «КОМПАС»	1	0	1
	ОПОР 2.2.3 проектирует циклограммы с использованием программы	1	0	1

	«КОМПАС»			
ОК 1	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	1	0	1
ОК 2	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	1	0	0
ОК 9	ОПОР 09.2 Соблюдает корпоративные стандарты коммуникации.	1	0	1
max количество оценок				
количество положительных оценок				
% положительных оценок				

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

4.2.2 Экзамен квалификационный

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

<table>
<tr><th>Код ПК/ ОК</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td>ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 1, ОК-2, ОК-3, ОК 9 КК1, КК3</td><td>
Задание 1. Спроектировать гидросхему с осуществлением регулировки скорости и усилия движения выходного звена.
Разработанную схему смонтировать на стенде, запустить и осуществить регулировку хода исполнительного механизма с условием быстрого выдвижения и медленного втягивания, применить функции напорных клапанов

Критерии оценки
<table>
<tr><th>Коды проверяемых компетенций</th><th>Основные показатели оценки результата (ОПОР)</th><th>Оценка (да / нет)</th></tr>
<tr><td rowspan="3">ПК 2.1</td><td>ОПОР 2.1.1 Читает условные обозначения гидравлических и пневматических систем</td><td></td></tr>
<tr><td>ОПОР 2.1.2 Разрабатывает и обосновывает принципиальные гидравлические и пневматические схемы по заданным условиям работы механизма в соответствии с требованиями нормативно-технической документации</td><td></td></tr>
<tr><td>ОПОР 2.1.3 Определяет основные технические параметры гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

			ОПОР 2.1.4 Выбирает основную направляющую и регулирующую гидравлическую аппаратуру гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой	
			ОПОР 2.1.5 Выбирает вспомогательную гидравлическую аппаратуру гидравлических и пневматических систем по заданным условиям	
		ОК 1	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	
		ОК 2	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	
		ОК 3	ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования	
		ОК 9	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.	
		max количество оценок		
		количество положительных оценок		
		% положительных оценок		
		Оценка в универсальной шкале оценок		

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Проектная методика (Дж. Дьюи,У. Кил-Патрик)	Развитие умений обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем	Закрепление изученного материала	Студенты, используя пройденный материал, самостоятельно составляют схемы и карты смазывания
2	Технология уровней дифференциации (дифференцированное обучение) Т.К.Донская В.В.Фирсов И.Э.Унт А.С.Границкая	Развитие мотивации к учению	обучение на индивидуальном максимально посильном уровне.	Работа в микрогруппах (организация на основе усвоения учебного материала). Применение разноуровневого графического наглядного материала при выполнении практического задания (работа с деталями, имеющими разную геометрическую форму).Варьирование практических заданий в зависимости от скорости выполнения
3	Информационно-коммуникативная технология Джорж Дьюи, Уильям Килпатрик)	Информационный обмен при усвоении нового материала	Увеличение вовлечённости обучающихся в образовательный процесс.	Презентация, видеоролики, работа в программе КОМПАС-График

4	Здоровье сберегающие технологии Н.К. Смирнова	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.) Проведение «физкультминутки», «физкультпаузы» во время занятия. Наличие «эмоциональных разрадок»: шуток, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и тп.	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории. Поддержание работоспособности обучающихся на занятии. Позитивная психологическая атмосфера.	Контроль освещения во время проведения занятия. Проветривание. Физкультпауза. разрядка. Своевременное завершение занятия.

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	**Темы практических занятий**	**Количество часов**	в том числе в практ. подготовке	**Требования ФГОС СПО (уметь)**
МДК 02.01 Объемные гидравлические и пневматические приводы, гидропневмоавтоматика		**50**	**50**	
Раздел 1 Объемные гидравлические и пневматические приводы				
Тема 1.1 Общие сведения об объемном гидро- и пневмо приводе	Практическое занятие №1 Изучение физико-химических и эксплуатационных свойств рабочих жидкостей	2	2	У 2.1.02
	Практическое занятие №2 Выбор рабочей жидкости	2	2	У 2.1.02
	Практическое занятие №3 Чтение принципиальных гидросхем гидроприводов и гидросистем различных типов	2	2	У 2.1.02; У 2.2.02
Тема 1.2 Энергетическая часть привода	Практическое занятие №4 Чтение принципиальных гидросхем насосных станций	2	2	У 2.1.02; У 2.2.02
	Практическое занятие №5 Чтение принципиальных гидросхем насосно-аккумуляторных станций	2	2	У 2.1.02; У 2.2.02
Тема 1.3 Регулировка скоростной характери-стики привода	Практическое занятие №6 Изучение гидросхем с дроссельным регулированием скорости гидродвигателей	2	2	У 2.1.02; У 2.2.02 У 2.1.03
Тема 1.4 Регулировка силовой характеристики привода	Практическое занятие №7 Построение функциональной циклограммы гидропривода	2	2	У 2.1.02; У 2.2.02 У 2.1.03 У 2.1.04
	Практическое занятие №8 Чтение принципиальных гидросхем оборудования ПАО «ММК» с функциями напорных клапанов	2	2	У 2.1.02; У 2.2.02 У 2.1.03 У 2.1.04

Тема 1.6 Встраиваемые клапаны	Практическое занятие №9 Изучение схем приводов с применением встраиваемых клапанов	2	2	У 2.1.02; У 2.2.02 У 2.1.03 У 2.1.04
Тема 1.7 Основы гидропневмоавтоматики	Практическое занятие №10 Чтение принципиальных схем с электрогидравлическим и электропневматическим управлением оборудования ПАО «ММК»	2	2	У 2.1.02; У 2.2.02 У 2.1.03 У 2.1.04
	Практическое занятие №11 Чтение и составление принципиальных электрических схем управления	2	2	У 2.1.02; У 2.2.02 У 2.1.03 У 2.1.04
Раздел 2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий				
Тема 2.1 Проектирование объёмного гидро-привода	Практическое занятие №12 Выбор исходных данных и обоснование принципиальной гидросхемы. Разработка циклограммы гидропривода	2	2	У 2.1.01 У 2.1.02; У 2.2.02 У 2.1.03 У 2.1.04
	Практическая работа №13 Выбор насоса	2	2	У 2.1.06
	Практическое занятие №14 Выбор рабочей жидкости, фильтров и гидроаппаратуры	2	2	У 2.1.06
	Практическое занятие №15 Определение основных параметров гидроцилиндров	2	2	У 2.1.05
	Практическое занятие №16 Расчёт силовых гидроцилиндров на прочность	2	2	У 2.1.05
	Практическое занятие №17 Расчёт гидродвигателей вращательного движения	2	2	У 2.1.05
	Практическое занятие №18 Гидравлический расчет трубопровода	2	2	У 2.1.05
	Практическое занятие №19 Расчет потерь давления в гидросистеме	2	2	У 2.1.07

	Практическое занятие №20 Проверочный расчёт гидропривода	2	2	У 2.1.07
	Практическое занятие №21 Определение мощности и КПД гидропривода	2	2	У 2.1.07
	Практическое занятие №22 Определение основных параметров пневмоцилиндров	2	2	У 2.1.05
	Практическое занятие №23 Расчёт силовых пневмоцилиндров на прочность	2	2	У 2.1.05 У 2.1.07
	Практическое занятие №24 Выбор пневмоаппаратуры	4	4	У 2.1.06
МДК 02.02 Моделирование и прототипирование		**50**	**50**	
Тема 3.1 Использование САПР Компас-3D для автоматизации проектно-конструкторских работ в машиностроении	Практическое занятие №25 Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения	2	2	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 26 Построение чертежа и создание 3D-модели детали «Вал».	2	2	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 27 Построение чертежа создание 3D-модели детали «Зубчатое колесо».	2	2	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 28 Использование менеджера библиотек	2	2	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 29 Проектирование спецификаций	2	2	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03

	Практическое занятие № 30 Импорт и экспорт графических документов	2	2	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 31 Создание 3D - модели сборочного чертежа сварного соединения	6	6	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 32 Создание 3D - модели сборочного чертежа «Болтовое соединение».	6	6	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 33 Создание 3D - модели сборочного чертежа по индивидуальному заданию.	6	6	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 34 Создание сборочных моделей и их анимация.	4	4	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие № 35 Анимация сборки кривошипа	2	2	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
МДК 02.02 Тема 3.2 Основные технологии 3-D печати	Практическое занятие №36 Подготовка к печати и печать 3D-модели с использованием разных программ.	2	2	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие №37 Печать простейших геометрических фигур. Определение	2	2	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03

	проблем при печати различных фигур.			
	Практическое занятие №38 Создание простой детали по заданию и распечатка на 3D-принтере.	2	2	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие №39 Создание моделей сборочных единиц	4	4	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
	Практическое занятие №40 Разработка итогового проекта. «Печать 3D детали сложной формы».	4	4	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03
ИТОГО		**100**	**100**	

ПЕРЕЧЕНЬ ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	**Темы практических занятий**	**Количество часов**	в том числе в практ. подготовке	**Требования ФГОС СПО (уметь)**
Раздел 1 Объемные гидравлические и пневматические приводы		**88**	**88**	
Тема 1.1 Общие сведе-ния об объемном гидро- и пневмо приводе	Лабораторное занятие №1 Сборка и регулировка гидропривода возвратно-поступательного движения	2	2	У 2.1.02
	Лабораторное занятие №2 Сборка и регулировка гидропривода вращательного движения	2	2	У 2.1.02
	Лабораторное занятие №3 Сборка и регулировка гидропривода с параллельным подключением двух гидродвигателей	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03
	Лабораторное занятие №4 Сборка и регулировка пневмопривода возвратно-поступательного движения	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03
	Лабораторное занятие №5 Сборка и регулировка пневмопривода с параллельным подключением двух пневмодвигателей	4	4	У 2.1.02 У 2.1.03
Тема 1.2 Энергетическая часть привода	Лабораторное занятие №6 Изучение конструкции насосной установки СВ-М	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03
	Лабораторное занятие №7 Исследование характеристик гидроаккумулятора	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05
	Лабораторное занятие №8 Сборка и регулировка гидропривода с гидроаккумулятором	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05
Тема 1.3 Регулировка скоростной характери-стики привода	Лабораторное занятие №9 Исследование характеристик дросселя с обратным клапаном	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05
	Лабораторное занятие №10 Исследование характеристик двухлинейного регулятора расхода	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05
Тема 1.4 Регулировка силовой характеристики привода	Лабораторное занятие №11 Сборка и регулировка гидросистем с функциями напорного клапана	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05
	Лабораторное занятие №12 Сборка и регулировка пневмосистем с функциями напорного клапана	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05
	Лабораторное занятие №13 Сборка и регулировка гидросистемы с редуцированным давлением	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05
Тема 1.5 Способы фиксации и синхронизации	Лабораторное занятие №14 Сборка и регулировка гидросистемы с использованием гидрозамка	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05
	Лабораторное занятие №15 Сборка и	2	2	У 2.1.02

гидро- и пневмодвига-телей	регулировка пневмосистемы с логическими клапанами «ИЛИ». Применение логической операции «Или» при подключении распределителя			У 2.1.03 У 2.1.05 У 2.2.01
Тема 1.7 Основы гидропневмоавтоматики	Лабораторное занятие №16 Изучение блоков электрического управления лабораторных стендов	2	2	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №17 Сборка и регулировка гидросхем с применением логических операций при управлении исполнительным механизмом	4	4	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №18 Применение логической операции «И» при подключении распределителя	2	2	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №19 Применение логических функций «Или» и «И» одновременно при подключении распределителя	2	2	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №20 Сборка и регулировка гидросхем с управлением от нескольких входных сигналов	4	4	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №21 Реализация с помощью электричесих реле схем «с самоподхватом»	2	2	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №22 Сборка и регулировка гидросхем с электромеханическим датчиком положения штока с электрическим дискретным выходным сигналом	4	4	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №23 Сборка и регулировка гидросхем с датчиком положения штока индуктивного типа с электрическим дискретным выходным сигналом	2	2	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №24 Сборка и регулировка гидросхем с реле времени	2	2	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №25 Сборка и регулировка гидросхем циклического управления на основе электроконтактных устройств	2	2	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №26 Сборка и регулировка пневмосхем с электроуправлением	2	2	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №27 Сборка и регулировка пневмосхем с электромеханическим датчиком положения штока с электрическим дискретным выходным сигналом	2	2	У 2.2.01
	Лабораторное занятие №28 Сборка и регулировка пневмосхем с реле времени	2	2	У 2.2.01
Раздел 2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий				
Тема 2.1	Лабораторное занятие №29 Проектирование, сборка и регулировка	4	4	У 2.1.02 У 2.1.03

Проектирование объёмного гидро-привода	принципиальной гидросхемы с регулировкой скоростных характеристик исполнительного механизма с электрогидравлическим управлением			У 2.1.05 У 2.2.01
	Лабораторное занятие №30 Проектирование, сборка и регулировка принципиальной гидросхемы с регулировкой силовых характеристик исполнительного механизма с электрогидравлическим управлением	4	4	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05 У 2.2.01
	Лабораторное занятие №31 Проектирование, сборка и регулировка принципиальной гидросхемы с электрогидравлическим управлением по заданным условиям	4	4	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05 У 2.2.01
Тема 2.2 Проектирование объёмного пневмопривода	Лабораторное занятие №32 Проектирование, сборка и регулировка принципиальной пневмосхемы с регулировкой скоростных характеристик исполнительного механизма с электрогидравлическим управлением	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05 У 2.2.01
	Лабораторное занятие №33 Проектирование, сборка и регулировка принципиальной пневмосхемы с регулировкой силовых характеристик исполнительного механизма с электрогидравлическим управлением	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05 У 2.2.01
	Лабораторное занятие №34 Сборка и регулировка принципиальной пневмосхемы с электрогидравлическим управлением по заданным условиям	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05 У 2.2.01
	Лабораторное занятие №35 Сборка принципиальной пневмосхемы управления пневмоцилиндром одностороннего действия с использованием моностабильного распределителя (прямое управление)	4	4	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05 У 2.2.01
	Лабораторное занятие №36 Сборка принципиальной пневмосхемы управления цилиндром одностороннего действия с использованием бистабильного распределителя (прямое управление)	2	2	У 2.1.02 У 2.1.03 У 2.1.05 У 2.2.01
ИТОГО		88	88	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
«ПМ 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий»				
МДК 02.01				
№1	Раздел 1 Объемные гидравлические и пневматические приводы	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.10; З 2.2.04; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02 ; Зо 9.01 У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.2.02 ; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01	**Контрольная работа №1**	1. Тест
№2	Раздел 2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	У 2.1.01; У 2.1.02; У 2.1.03; У 2.1.04; У 2.1.05; У 2.1.06; У 2.1.07; У 2.2.01; У 2.2.02; У 2.2.03; У 2.2.04; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.08; З 2.1.09; З 2.1.10; З 2.2.02; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02; Зо 9.01	**Контрольная работа №2**	1. Тест
МДК 02.02				
№ 3	Тема 2.1 Использование САПР Компас-3D для автоматизации проектно-конструкторских работ в машиностроении	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03	**Контрольная работа №1**	Практическое задание
№ 4	Тема 2.2 Основные технологии 3-D печати	У 2.2.03, У2.2.04, З2.2.03, З2.2.04, Уо02.02, Зо 02.03	**Контрольная работа №2**	Практическое задание

Промежуточная аттестация	Учебная практика Зачет	ПО 2.1.01; ПО 2.2.01; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01	**Задание на практику**	1. Дневник
Промежуточная аттестация	Практика по профилю специальности Зачет	ПО 2.1.01; ПО 2.2.01; Уо 1.01; Уо 2.02; Уо 03.04 ; Уо 9.01	**Задание на практику**	1. Отчет по практике
	Допуск к экзамену	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.08; З 2.1.09; З 2.1.10; З 2.2.02; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02; Зо 9.01	**Портфолио**	1. Практические/ лабораторные работы
Промежуточная аттестация	**Экзамен квалификационный**	З 2.1.01; З 2.1.02; З 2.1.03; З 2.1.04; З 2.1.05; З 2.1.06; З 2.1.07; З 2.1.08; З 2.1.09; З 2.1.10; З 2.2.02; З 2.2.04; З 2.2.05; Зо 1.01; Зо 2.03; Зо 03.02; Зо 9.01	**Экзаменационные билеты**	Типовые практико-ориентированные задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 1.3 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ УЧАСТКЕ

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля «Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 345; Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики и примерной программы профессионального модуля Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке (Приложение № 2.3 к ПООП СПО).

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от 31.01.2024

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 21.02.2024

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Ольга Викторовна Коровченко

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **9**

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **24**

4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ **31**

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 **41**

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 **44**

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 **48**

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ **50**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ УЧАСТКЕ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ОГСЭ.01 Основы философии
- ОП.09 Безопасность жизнедеятельности

1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности ВД 3. «Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке» и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 3	Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке
ПК 3.1	Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.
ПК 3.2	Осуществлять контроль качества проведения ремонта.
ПК 3.3	Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.

Код	***Наименование общих компетенций***
ОК 01.	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам
ОК 02.	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 03.	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04.	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 05.	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.
ОК 06.	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.
ОК 07.	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.
ОК 09.	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формируемые общие компетенции интегрированы с заявляемыми организацией-работодателем обобщенными поведенческими моделями специалиста на рабочем месте (корпоративными компетенциями):

Код	***Наименование общих компетенций***
КК 1	Системное мышление / Анализ информации и выработка решений
КК 2	Планирование и организация деятельности
КК 3	Ориентация на результат
КК 4	Построение отношений и эффективная коммуникация
КК 5	Открытость новому и способность действовать в условиях неопределенности
КК 6	Ориентация на клиента
КК 7	Функциональные и технические навыки
КК 8	Предоставление информации
КК 9	Приверженность базовым ценностям

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
ПК 3.1. Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в	ПО1. планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей	У.3.1.01обеспечивать выполнение работ по ремонту в установленные сроки; У.3.1.02 анализировать технологические процессы и организацию труда на производственном участке; Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 02.07 применять средства информационных технологий для решения профессиональных	З.3.1.01 методы технико-экономического и производственного планирования; З.3.1.02 единую систему планово-предупредительного ремонта; З.3.1.03 постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные материалы по организации технического обслуживания и ремонта оборудования; Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

различных жизненных ситуациях.		задач; Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;
ПК 3.2. Осуществлять контроль качества проведения ремонта ОК 6. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ПО1. планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей	У.3.2.01оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным; Уо 06.01 описывать значимость своей специальности;	З.3.2.01 политику руководства организации и цели коллектива в области качества; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности);
ПК 3.3. Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 5. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	ПО1. планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей	У.3.3.01 пользоваться техническими справочниками, каталогами, паспортами на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования;	З.3.3.01 организацию и технологию ремонтных работ; З.3.3.02 правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта; З.3.3.03 основы экономики, организации труда и управления; З.3.3.04 основы трудового законодательства Российской Федерации и региона;

социального и культурного контекста. ОК 7. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 9. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.		У.3.3.02 вести учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы; У.3.3.03 оформлять документы на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уо 04.03 эффективно работать в команде Уо 05.02 проявлять толерантность в рабочем коллективе; Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и	З.3.3.05 правила и нормы охраны труда, промышленной санитарии и пожарной безопасности; Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства; Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

		планируемые); Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	

1.4 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **276**

в том числе в форме практической подготовки **186**

Из них на освоение МДК **168**

в том числе самостоятельная работа **56**

практики 1**08**

в том числе производственная (по профилю специальности) **108**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТЫ КОЛЛЕКТИВА ИСПОЛНИТЕЛЕЙ НА ПРОИЗВОДСТВЕННОМ УЧАСТКЕ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	**Объем ОП, час** с учетом практик	**Самостоятельная работа**	**Всего**	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	**Промежуточная аттестация**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 3.1-3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7, КК 8, КК 9	**Раздел 1.** Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда			*6*			*168*	*57*	*112*	*78*	*34*	*78*				
ПК 3.1-3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7, КК 8, КК 9	Производственная (по профилю специальности) практика		*6,7*				*108*		*108*	*108*						
ПК 3.1-3.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09, КК 1, КК 2, КК 3, КК 4, КК 5, КК 6, КК 7, КК 8, КК 9	Экзамен квалификационный	*7*														
	Всего	***1***	***2***	***1***			***276***	***57***	***220***	***186***	***34***	***78***				

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1 Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда		**168/78**		
МДК.03.01 Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда		**168/78**		
Тема 1.1 Управления коллективом исполнителей	**Содержание**	18/10		
	Определение, цели, задачи и функции менеджмента. Менеджмент как особый вид профессиональной деятельности. Цикл менеджмента (планирование, организация, мотивация и контроль работы структурного подразделения) – основы управленческой деятельности. Взаимосвязь и взаимообусловленность функций управленческого цикла. Составные элементы и методы планирования организации. Планирование работ по ремонту и обслуживанию оборудования на производственном участке. Организационная структура предприятия. Типы организационных структур. Методы управления руководителя производственного участка (организационно-распорядительные, экономические, социально-психологические.) Принятие управленческих решений. Методы принятия управленческих решений. Система мотивации труда. Профессиональная деятельность руководителя и результативность организации. Контроль и анализ выполнения плановых заданий. Управление конфликтными ситуациями, стрессами и рисками на производственном участке. Контрольная работ № 1	8	ПК 3.1; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	З.3.1.01; З.3.3.03; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 05.04; Зо 06.02; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 09.03
	В том числе практических занятий	**10/10**		
	Практическое занятие 1 «Построение и анализ организационной структуры предприятия»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 04; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.01; У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.06;; Уо 04.01; Уо 07.02; Уо

				09.04
	Практическое занятие 2 «Анализ производственных ситуаций по методам управления структурным подразделением»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.01; У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 3 «Анализ производственных ситуаций по принятию управленческих решений»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.01; У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06;; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 4 «Анализ производственных ситуаций по мотивации работников структурного подразделения»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.01; У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 5 «Анализ производственных ситуаций и разработка системы контроля на производственном участке»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 04; ОК 05; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.01; У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.04
Тема 1.2 Управление качеством на предприятии	**Содержание**	14/8		
	Понятие качества. Политика руководства организации и цели коллектива в области качества. Показатели качества: унификации и стандартизации, экономические показатели, эргономические показатели, эстетические показатели, показатели надежности, ремонтопригодности, долговечности и др. Значение повышения качества. Основные методы управления качеством проведения ремонтов (организационно-распорядительные, инженерно-технологические, экономические, социально-психологические). Международные стандарты ИСО и их применение на российских предприятиях. Создание СМК на предприятии. ОТК как самостоятельное структурное	6	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	З.3.1.03; З.3.2.01; З.3.3.01; З.3.3.03; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 09.03

	подразделение предприятия. Петля качества. Основные составляющие качества для потребителей. Инструменты управления качеством. Специальные методы (инструменты) управления качеством: контрольные листки, причинно-следственная диаграмма Исикавы К., диаграмма Парето. Определение и управление затратами на обеспечение качества обслуживания и проведения ремонтов оборудования на предприятии. Отраслевые стандарты качества обслуживания и проведения ремонтов на предприятии. Контрольная работа № 2			
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие 6 «Применение и анализ государственных и отраслевых стандартов по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; У.3.2.01; У.3.3.01; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.07; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 7 «Построение и анализ гистограммы как инструмента управления качеством на предприятии»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; У.3.2.01; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.07; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 8 «Построение и анализ диаграммы Парето как инструмента управления качеством на предприятии»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.2 ОК 01; ОК 02; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; У.3.2.01; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.07; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 9 «Изучение показателей качества для оценки эффективности деятельности на производственном участке»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.2; ОК 01; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; У.3.2.01; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 07.02; Уо 09.04
Тема 1.3 Экономика и организация производства	**Содержание**	38/28		
	Роль и значение металлургической отрасли в системе рыночной экономики. Перспективы развития отрасли. Материально-техническая база отрасли. Предприятие: определение, цели	10	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК	З.3.1.01; З.3.1.02; З.3.1.03; З.3.3.01; З.3.3.02; З.3.3.03;

	деятельности, сущность и особенности функционирования, виды предприятий в отрасли. Основные производственные фонды на предприятии. Пути улучшения использования основных фондов на предприятии. Экономическая сущность, состав и структура оборотных средств. Трудовые ресурсы. Производственный персонал предприятия. Планирование численности и состава персонала. Баланс рабочего времени работников. Производительность труда. Методы измерения производительности труда. Пути повышения производительности труда. Нормирование труда, цели и задачи. Основные виды норм труда. Нормирование труда в соответствии с ТК РФ. Оплата труда. Материальное стимулирование труда. Сущность зарплаты, принципы и методы ее начисления. Единая тарифная система. Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты в соответствии с ТК РФ. Издержки производства и себестоимость продукции, услуг. Факторы и пути снижения себестоимости. Сущность и функции цены – как экономической категории. Система цен и их классификация. Факторы, влияющие на уровень цен. Ценовая стратегия. Основные показатели деятельности предприятия. Производственная программа и производственная мощность. Рентабельность и прибыль предприятия. Технико-экономические показатели работы предприятия. Показатели экономической эффективности капитальных вложений, приведенные затраты, коэффициент эффективности и срок окупаемости. Методика расчета основных технико-экономических показателей. Принципы и элементы планирования ремонтных работ. Принципы организации ремонтных работ на предприятии. Единая система планово-предупредительного ремонта. Сущность и содержание системы ТОиР. Виды ремонтов. Нормативные материалы по организации технического обслуживания и ремонта оборудования. Правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта. Контрольная работа № 3		05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	З.3.3.04; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 06.02; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 09.03
	В том числе практических занятий	28/28		
	Практическое занятие 10 «Расчёт и анализ показателей использования основных фондов предприятия»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК	У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 07.02; Уо 09.04

			9	
	Практическое занятие 11 «Расчет и анализ показателей использования оборотных средств предприятия»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 12 «Расчёт и составление штатного расписания ремонтной бригады»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 04; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.01; У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 04.01; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 13 «Заполнение табеля учёта рабочего времени»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.07; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 09.04
	Практическое занятие 14 «Расчёт и анализ показателей производительности труда»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 15 «Расчет заработной платы при различных формах и системах»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 04; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 04.01; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 16 «Анализ производственных ситуаций с применением ТК РФ по нормированию труда и его оплаты»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.07; Уо 03.01; Уо 04.01; Уо 09.04
	Практическое занятие 17 «Расчет и анализ прибыли и рентабельности предприятия»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 18 «Расчёт и анализ технико-экономических показателей деятельности предприятия»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК	У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо

			2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	01.06; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 19 «Расчёт и составление графика планово-предупредительного ремонта металлургического оборудования»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.3; ОК 01; ОК 03; ОК 06; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.01; У.3.3.01; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 06.01; Уо 09.04
	Практическое занятие 20 «Расчёт сметы затрат на капитальный ремонт металлургического оборудования»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.3; ОК 01; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.01; У.3.1.02; У.3.3.01; У.3.3.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 21 «Анализ производственной ситуации и составление алгоритма организации ремонтных работ на производственном участке»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У3.1.01; У.3.1.02; У.3.3.01; У.3.3.02; У.3.3.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 22 «Анализ производственной ситуации и заполнение наряда-допуска, дефектной и ремонтной ведомости, акта приёмки оборудования после ремонтных работ, журнала приёма-сдачи смены»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; У.3.3.01; У.3.3.02; У.3.3.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 02.07; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 23 «Анализ производственной ситуации и составление акта на списание материалов и основных фондов, заполнение документации по инвентаризации товарно-материальных ценностей»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; У.3.3.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 02.07; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04

Тема 1.4 Охрана труда на предприятии	**Содержание**	**10/4**		
	Правовые и нормативные основы безопасности труда: Федеральный закон «Об основах охраны труда в РФ», Трудовой кодекс, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила охраны труда на металлургических предприятиях. Организационные основы безопасности труда: органы управления безопасностью труда, надзора и контроля за безопасностью труда, обучение, инструктаж и проверка знаний по охране труда; аттестация рабочих мест по условиям труда, расследование и учет несчастных случаев на производстве, ответственность за нарушение требований по безопасности труда. Понятие рабочей среды и её элементы. Модель трудового процесса. Классификация условий трудовой деятельности: оптимальные, допустимые, вредные, опасные условия труда. Понятие вредные и опасные производственные факторы. Физические, химические, биологические, психофизиологические категории. Способы и средства защиты от физических негативных факторов, химических и биологических факторов, опасности механического травмирования. Защита человека от опасных факторов комплексного характера. Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения. Ключевые требования по охране труда ПАО «ММК»	6	ПК 3.1; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	З.3.1.02; З.3.3.01; З.3.3.03; З.3.3.04; З.3.3.05; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01Зо 06.02; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 09.03
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие 24 «Изучение и анализ инструктажей по охране труда. Заполнение журнала регистрации инструктажей по охране труда»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.01; У.3.1.02; У.3.3.01; Уо 01.01; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 02.07; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04
	Практическое занятие 25 «Анализ производственных ситуаций по охране труда и технике безопасности. Применение ключевых требований по охране труда»	2/2	ПК 3.1; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК	У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо

			2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04
Тема 1.5 Бережливое производство	**Содержание**	**32/28**		
	Понятия «традиционное и бережливое производство». История развития бережливого производства. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия). Тайити Оно – «отец» бережливого производства. Принципы бережливого производства Потери. Понятие муда (потери). Виды потерь. Муда первого, второго и третьего рода. Муда, мура, мури и взаимосвязь между ними. Причины образования потерь. Мероприятия по искоренению потерь. Понятие "Система 5С". Сортируй – Соблюдай порядок – Содержи в чистоте –Стандартизируй – Совершенствуй. Практические способы их реализации: метод ярлыков, метод теней. Система 5С как основа для кайзен и способ повышения эффективности. Отсутствие порядка как источник потерь. Бланки стандартизированной работы: хронометраж, диаграмма спагетти. Поток создания ценности. Описание потока создания ценности. Хейджунка – выравнивание производства. Тянущая система Канбан. Вытягивающий и выталкивающий способ подачи материалов. Незавершенное производство как источник потерь. Канбан как реализация подхода "точно вовремя". Быстрая переналадка SMED. Переналадка оборудования. Основные этапы быстрой переналадки. Внешняя переналадка. Внутренняя переналадка. Результат применения быстрой переналадки. Внедрение Lean – менеджмента на предприятии: система всеобщего обслуживания оборудования (ВОО или TPM). 8 столпов системы всеобщего обслуживания оборудования. TPM как инструмент снижения времени простоев оборудования из-за отказов и ремонта. Вовлечение основного персонала в ремонт оборудования. Регламенты обслуживания оборудования. Визуализация точек обслуживания. Производственный анализ.	4	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 01; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	З.3.2.01; З.3.3.01; З.3.3.03; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 02.01; Зо 04.01; Зо 05.04; Зо 06.02; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 09.03

	Понятия "проблема", "контрмера", "коренная причина проблемы". Листы и доски производственного анализа как инструменты информирования о проблемах. Эффективность своевременного решения проблем. Методология решения проблем. Экономический эффект ВОО. Знакомство с имитационно-обучающим блоком Управление оборудованием как системой всеобщего обслуживания оборудования. Цели и задачи курса. Знакомство с лабораторией «Фабрика процессов» и её зонированием. Правила ОТ и ТБ.			
	В том числе практических занятий	**28/28**		
	Практическое занятие 26 «Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 1)»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 4; ОК7; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У3.1.01; У3.3.01; У3.3.02; У3.3.03; У3.2.01; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 09.06; Уо 09.06
	Практическое занятие 27 «Разработка мероприятий по улучшению процесса ремонта станочного оборудования»	2/2	ПК 3.1; ОК 4; ОК7; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У3.1.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02;
	Практическое занятие 28 «Разработка инструкций (стандартов) по техническому обслуживанию и ремонту станочного оборудования»	2/2	ПК 3.1; ОК 4; ОК7; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У3.1.02; У3.3.01; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 09.06;
	Практическое занятие 29 «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 1»	2/2	ПК 3.3; ОК 4; ОК7 КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК	У3.1.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 09.06;
	Практическое занятие 30 «Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 2)»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 4; ОК7; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У3.1.01; У3.3.01; У3.3.02; У3.3.03; У3.2.01; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 09.06;
	Практическое занятие 31 «Применение методов решения проблем системы всеобщего обслуживания оборудования»	2/2	ПК 3.1; ПК.3.3; ОК 4; ОК7; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК	У3.1.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 09.06;
	Практическое занятие 32 «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 2»	2/2	ПК 3.3; ОК 4; ОК7; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У3.1.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 09.06;

	Практическое занятие 33 «Организация процесса переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 3)»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 4; ОК7; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У3.1.01; У3.3.01; У3.3.02; У3.3.03; У3.2.01; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 09.06;
	Практическое занятие 34 «Внедрение технологии быстрой переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 4)»	2/2	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 4; ОК7; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У3.1.01; У3.3.01; У3.3.02; У3.3.03; У3.2.01; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 09.06;
	Практическое занятие 35 «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивных раундов 3 и 4»	2/2	ПК 3.3; ОК 4; ОК7; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У3.1.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 09.06;
	Практическое занятие 36 «Разработка стандартной операционной процедуры осмотра оборудования»	2/2	ПК 3.1; ОК 4; ОК7; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У3.1.01; У3.3.01; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 09.06;
	Практическое занятие 37 «Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования»	2/2	ПК 3.1; ПК.3.3; ОК 4; ОК7; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8	У3.1.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 07.02; Уо 09.06;
	Практическое занятие 38 «Итоговая контрольная работа по МДК.03.01»	4/4	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	З3.1.01; З3.1.02; З.1.03; З3.2.01; З3.3.01; З.3.02; З3.3.03; З3.3.04; З.3.05; У3.1.02; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 05.04; Зо 06.02; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 09.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо

				09.04
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 1 1. Написать эссе на тему «Эволюция менеджмента» 2. Заполнить сравнительную таблицу «Стили управления руководителя структурного подразделения» 3. Заполнить сводную таблицу «Управление и типы характеров» 4. Заполнить сводную таблицу «Формы делового общения и рекомендации по проведению» 5. Заполнить сводную таблицу «Способы разрешения конфликтов на производственном участке» 6. Написать эссе на тему «Вклад Э.Деминга в управление качеством», «Роль К. Исикавы в области развития управления качеством» 7. Посмотреть документальный фильм «Кружки качества в Японии» и ответить на контрольные вопросы 8. Заполнить сравнительную таблицу «Премии в области качества» 9. Заполнить сравнительную таблицу «Международные организации по стандартизации» 10. Написать эссе на тему «Роль и значение металлургической отрасли в условиях рыночной экономики на примере ПАО ММК» 11. Подготовить сообщение на темы «Самые нелепые налоги мира», «Прожиточный минимум: жить или выживать?», «Минимальный размер оплаты труда в разных странах мира» 12. Оформить глоссарий по теме 1.3 Экономика и организация производства 13. Ответить на вопросы теста на образовательном портале 14. Составить схему «Пути снижения себестоимости ремонтных работ гидравлического и пневматического оборудования» **15.** Составить кроссворд по теме «Опасные и вредные производственные факторы на производстве»	56	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У.3.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04
Производственная практика раздела 1 **Виды работ** 1.Анализ работы предприятия и ремонтной службы. 2.Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности. 3.Изучение правил внутреннего трудового распорядка. 4.Изучение организационной структуры подразделения. 5.Изучение штатного расписания ремонтной службы. 6.Изучение системы мотивации работников на предприятии. 7.Оценка оснащённости цеха оборудованием, машинами и механизмами. 8.Оценка оснащённости цеха инструментами, контрольно-измерительными приборами.	108/108	ПК 3.1; ПК 3.2; ПК 3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	ПО 1; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04

9.Оценка оснащенности цеха средствами связи, производственной мебелью, технической документацией. 10. Изучение планировки рабочего места. 11. Оценка системы обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов. 12. Оценка условий и безопасности труда. 13. Оценка комплекса коллективных и индивидуальных средств защиты. 14. Оценка технологии выполнения работ по текущему обслуживанию и ремонту оборудования. 15. Оценка и анализ производственной численности работников на выполнение текущего обслуживания (ремонта) оборудования. 16. Оценка и контроль качества выполнения текущего обслуживания (ремонта) оборудования. 17. Заполнение технолого-нормировочной карты выполнения ремонтных работ. 18. Выполнение и оформление отчёта по практике			
всего	**276**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет Основ экономики, управления и организации труда	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель
лаборатория Мастерская «Фабрика процессов»	Рабочее место преподавателя: Ноутбук, персональный компьютер, панель светодиодная, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект оборудования и материалов для создания лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»: Стол производственный – верстак мобильный, Тумба мобильная, Тележка трехуровневая, Шкаф металлический, Станок сверлильный, Станок токарный, Станок шлифовальный, Набор слесарного инструмента, Набор мерительного инструмента, Доска – показателей, Флипчарт передвижной, Планшет мобильный, Калькулятор, Информационный планшет
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Герасимова, Е. Б. Управление качеством : учебное пособие / Е.Б. Герасимова, Б.И. Герасимов, А.Ю. Сизикин ; под ред. Б.И. Герасимова. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 217 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/23589. - ISBN 978-5-00091-420-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2015303 (дата обращения: 08.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489. - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1915952 (дата обращения: 24.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.Мазилкина, Е. И. Менеджмент : учебное пособие / Е.И. Мазилкина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/23638. - ISBN 978-5-16-012447-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1933147 (дата обращения: 08.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

4. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва : Магистр :

ИНФРА-М, 2022. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1864065 (дата обращения: 24.03.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Виниченко, В. А. Бережливое производство : учебное пособие / В. А. Виниченко. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2020. - 100 с. - ISBN 978-5-7782-4328-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1869254 (дата обращения: 08.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

Периодические издания:

Вопросы экономики: Научно-практический рецензируемый журнал – ISSN 0042-8736

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)

MS Office 2007

7 Zip

Интернет-ресурсы:

Интуит – национальный открытый университет. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.intuit.ru/studies/courses, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

"Трудовой кодекс Российской Федерации" от 30.12.2001 N 197-ФЗ (ред. от 19.12.2022)

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, тестирование, защита творческих работ и др.

№	Наименование темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1.1 Управление коллективом исполнителей	Текст задания: написать эссе на тему "Эволюция менеджмента" Цель: развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей. Рекомендации по выполнению задания: 1) написать вступление (2–3 предложения, которые определяют актуальность темы эссе). 2) сформулировать авторское мнение и привести аргументацию по теме эссе; 3) написать заключение (вывод, обобщение сказанного). Критерии оценки: логика изложения, глубина раскрытия темы, объём материала, соблюдение сроков выполнения.

<table>
<tr>
<td>2</td>
<td>Тема 1.1 Управление коллективом исполнителей</td>
<td>Текст задания: заполнить сводную таблицу «Стили управления руководителя структурного подразделения».
Цель: развитие умения систематизировать и анализировать теоретический материал; углубить знания теоретического материала.
Рекомендации по выполнению задания:
1) выделить основные понятия, изученные в данной теме на занятии;
2) ознакомиться с литературой по теме;
3) определить сходства и различия понятий;
4) систематизировать материал в форме сравнительной таблицы.
Таблица 1- Стили управления руководителя структурного подразделения
<table>
<tr><td>Параметры взаимодействия руководителя с подчиненными</td><td>Авторитарный стиль</td><td>Демократический стиль</td><td>Либеральный стиль</td></tr>
<tr><td>Приемы принятия решения</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Способ доведения решения до исполнителя</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Распределение ответственности</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Отношение к инициативе</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Принципы подбора кадров</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Стиль общения</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Характер отношений с подчиненными</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Отношение к дисциплине</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Отношение к моральному воздействию на подчиненных</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Критерии оценки:
"Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний
"Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания
"Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания
"Неудовлетворительно" - Задание не выполнено</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Тема 1.1 Управление коллективом исполнителей</td>
<td>Текст задания: заполнить сводную таблицу «Управление и типы характеров».
Цель: развитие умения систематизировать и анализировать теоретический материал; углубить знания теоретического материала.
Рекомендации по выполнению задания:
1) выделить основные понятия, изученные в данной теме на занятии;
2) ознакомиться с литературой по теме;
3) определить сходства и различия понятий;
4) систематизировать материал в форме сравнительной таблицы.</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Таблица 2 - Управление и типы характеров
<table>
<tr><th>Тип характера</th><th>Характерные черты</th><th>Особенности поведения в коллективе</th><th>Рекомендации руководителю по управлению</th></tr>
<tr><td>гипертимный</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>аугистический</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>демонстративный</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>лабильный</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>психастенический</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>застревающий</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>конформный</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>циклоидный</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Критерии оценки:
"Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний
"Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания
"Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания
"Неудовлетворительно" - Задание не выполнено</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Тема 1.1 Управление коллективом исполнителей</td><td>Текст задания: заполнить сводную таблицу «Формы делового общения и рекомендации по проведению».
Цель: развитие умения систематизировать и анализировать теоретический материал; углубить знания теоретического материала.
Рекомендации по выполнению задания:
1) выделить основные понятия, изученные в данной теме на занятии;
2) ознакомиться с литературой по теме;
3) систематизировать материал в форме сравнительной таблицы.
Таблица 3 - Формы делового общения и рекомендации по проведению
<table>
<tr><th>Форма делового общения</th><th>Рекомендации по проведению</th></tr>
<tr><td>Деловая беседа</td><td>1. Внимательно слушайте собеседника;
2.
3.</td></tr>
<tr><td>Деловые переговоры</td><td>1. Четко представляйте себе, чего вы хотите добиться.
2.
3.</td></tr>
<tr><td>Деловые совещания</td><td>1.Регулярное проведение;
2.
3.</td></tr>
<tr><td>Презентация</td><td>1.Рекомендуемое начало проведения в 15.00-16.00 часов, время проведения 1,5-2 часа;
2
3.</td></tr>
<tr><td>Деловой телефонный разговор</td><td>1.Снимать трубку лучше всего после третьего звонка;
2.
3.</td></tr>
</table>
Критерии оценки:
"Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний
"Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания
"Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>"Неудовлетворительно" - Задание не выполнено</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Тема 1.1 Управление коллективом исполнителей</td><td>Текст задания: заполнить сводную таблицу «Способы разрешения конфликтов на производственном участке»
Цель: развитие умения систематизировать и анализировать теоретический материал; углубить знания теоретического материала.
Рекомендации по выполнению задания:
3) выделить основные понятия, изученные в данной теме;
4) ознакомиться с дополнительным материалом по теме;
3) определить сходства и различия понятий;
4) систематизировать материал в форме сравнительной таблицы.
Таблица 4 - Способы разрешения конфликтов на производственном участке
<table>
<tr><td>Понятия</td><td>Примеры жизни</td></tr>
<tr><td>Функциональные последствия конфликта</td><td></td></tr>
<tr><td>Дисфункциональные последствия конфликта</td><td></td></tr>
<tr><td>Структурные методы разрешения конфликтной ситуации</td><td></td></tr>
<tr><td>Межличностные стили разрешения конфликтной ситуации</td><td></td></tr>
</table>
Критерии оценки:
"Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний
"Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания
"Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания
"Неудовлетворительно" - Задание не выполнено</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Тема 1.2 Управление качеством на предприятии</td><td>Текст задания: написать эссе на тему «Вклад Э.Деминга в управление качеством», «Роль К. Исикавы в области развития управления качеством».
Цель: развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.
Рекомендации по выполнению задания:
1) написать вступление (2–3 предложения, которые определяют актуальность темы эссе).
2) сформулировать авторское мнение и привести аргументацию по теме эссе;
3) написать заключение (вывод, обобщение сказанного).
Критерии оценки: логика изложения, глубина раскрытия темы, объём материала, соблюдение сроков выполнения.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Тема 1.2 Управление качеством на предприятии</td><td>Текст задания: посмотреть документальный фильм «Кружки качества в Японии» и ответить на контрольные вопросы.
Цель: углубление и расширение знаний по теме, формирование умений анализировать информационный источник; развитие познавательных способностей и активности.
Рекомендации по выполнению задания:
1) посмотреть видеоролик, представленный на образовательном портале;
2) ответить на контрольные вопросы:
– количество кружков качества на предприятии,
– кто руководит кружками качества на предприятии,
– цель кружков качества на предприятии,
– принцип контроля за качеством на предприятии,
– количество рационализаторских предложений, вносимых рабочими за год,
– лозунг работников предприятия по управлению качеством,</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>– экономический эффект от контроля качества на предприятии.
Критерии оценки: объём просмотренного материала, количество правильных ответов, соблюдение сроков выполнения.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Тема 1.2 Управление качеством на предприятии</td><td>Текст задания: заполнить сравнительную таблицу «Премии в области качества»
Цель: развитие умения систематизировать и анализировать теоретический материал; углубить знания теоретического материала.
Рекомендации по выполнению задания:
1) выделить основные понятия, изученные в данной теме;
2) ознакомиться с дополнительным материалом по теме (представлен на образовательном портале);
3)систематизировать материал в форме сранительной таблицы.
Таблица 5 - Премии в области качества
<table>
<tr><th>Наименование премии</th><th>Страна-учредитель</th><th>Год учреждения премии</th><th>Критерии оценки предприятий-претендентов</th><th>Пример предприятий</th></tr>
<tr><td>Премия за качество имени Деминга</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Национальная премия (награда) качества М. Болдриджа</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Европейская премия качества</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Премия Правительства РФ в области качества</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Критерии оценки:
"Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний
"Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания
"Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания
"Неудовлетворительно" - Задание не выполнено</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Тема 1.2 Управление качеством на предприятии</td><td>Текст задания: заполнить сравнительную таблицу «Международные организации по стандартизации».
Цель: развитие умения систематизировать и анализировать теоретический материал; углубить знания теоретического материала.
Рекомендации по выполнению задания:
1) выделить основные понятия, изученные в данной теме;
2) ознакомиться с дополнительным материалом по теме (представлен на образовательном портале);
3) систематизировать материал в форме сравнительной таблицы.
Таблица 6 - Международные организации по стандартизации
<table>
<tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th rowspan="2">Показатели</th><th colspan="4">Международные организации по стандартизации</th></tr>
<tr><th>ИСО</th><th>МЭК</th><th>МСЭ</th><th>ЕЭК ООН</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>1</td><td>Международное название (на анг.языке)</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Полное наименование организации</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Год создания</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Место нахождения организации</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Причина создания</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Цели организации</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Количество стран-участниц</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>Участие РФ</td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Критерии оценки:
"Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний
"Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания
"Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания
"Неудовлетворительно" - Задание не выполнено
</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Тема 1.3 Экономика и организация производства</td><td>Текст задания: написать эссе на тему «Роль и значение металлургической отрасли в условиях рыночной экономики на примере ПАО ММК»
Цель: развитие навыков самостоятельного творческого мышления и письменного изложения собственных мыслей.
Рекомендации по выполнению задания:
1) написать вступление (2–3 предложения, которые определяют актуальность темы эссе).
2) сформулировать авторское мнение и привести аргументацию по теме эссе;
3) написать заключение (вывод, обобщение сказанного).
Критерии оценки: логика изложения, глубина раскрытия темы, объём материала, соблюдение сроков выполнения.</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Тема 1.3 Экономика и организация производства</td><td>Текст задания: подготовить сообщение на темы «Самые нелепые налоги мира», «Прожиточный минимум: жить или выживать?», «Минимальный размер оплаты труда в разных странах мира».
Цель задания: развитие познавательных способностей и активности, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности.
Рекомендации по выполнению:
1) необходимую информацию найти в Интернете, применяя различные поисковые системы;
2) сообщение представить на теоретическом или практическом занятии длительностью не более десяти минут.
Критерии оценки: уровень усвоения изученного материала, логика и полнота изложения ответа, сроки выполнения работы.</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Тема 1.3 Экономика и организация производства</td><td>Текст задания: оформить глоссарий по теме 1.3 Экономика и организация производства.
Цель задания: систематизация изученного материала; формирование умений использовать информационные источники; развитие познавательных способностей, самостоятельности, ответственности и организованности.
Рекомендации по выполнению:
1) изучить конспекты лекций или литературу (ссылка представлена на образовательном портале),
2) оформить в тетради глоссарий.</td></tr>
</table>

		Выписать и оформить следующие понятия: предприятие, производственная структура предприятия, производственный процесс, основные фонды, амортизация, оборотные средства, норма времени, норма выработки, повременная форма заработной платы, сдельная форма заработной платы, себестоимость, цена, прибыль, рентабельность, капитальные вложения, экономическая эффективность, срок окупемости капитальных вложений. Критерии оценки: "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено
13	Тема 1.3 Экономика и организация производства	Текст задания: ответить на вопросы теста на образовательном портале Цель: оценить степень качества достижения каждым студентом целей обучения Рекомендации по выполнению задания: применяя лекционный материал и информационные источники (ссылки представлены на образовательном портале) ответить на вопросы тестов. Критерии оценки: Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно
14	Тема 1.3 Экономика и организация производства	Текст задания: составить схему «Пути снижения себестоимости ремонтных работ гидравлического и пневматического оборудования». Цель: развитие умения систематизировать и анализировать теоретический материал, формирование умения применять информационные источники. Рекомендации по выполнению задания: 1) изучить конспекты лекций и литературу (ссылка представлена на образовательном портале), 2) представить в тетради схему. Критерии оценки: "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено
15	Тема 1.4 Охрана труда на предприятии	Текст задания: составить кроссворд по теме «Опасные и вредные производственные факторы на производстве». Цель: углубление и расширение знаний теоретических знаний, формирование умений использовать информационные источники; развитие познавательных способностей, творческой инициативы, самостоятельности, ответственности и организованности. Рекомендации по выполнению: 1) изучить конспекты лекций и литературу (ссылка представлена на образовательном портале), 2) составить кроссворд (не менее 10 слов, сущ., И.п., ед.ч), 3) вопросы к кроссворду должны быть краткими и понятными. Критерии оценки:

		"Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.1 Текущий контроль:

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
ПО1. планирования, управления и контроля трудовой деятельности коллектива исполнителей	отчет по практике	-«зачтено» - практический опыт сформирован и представлен в отчете по производственной практике. Отчет выполнен в срок, оформлен в соответствии с требованиями, содержание соответствует заданию на практику, индивидуальное задание полностью раскрыто. - «не зачтено» - практический опыт не сформирован или представлен не в полном объеме в отчете по производственной практике. Отчет не выполнен в срок, оформление не соответствует требованиям, содержание не соответствует.
У3.1.01. обеспечивать выполнение работ по ремонту в установленные сроки У3.1.02. анализировать технологические процессы и организацию труда на производственном участке У3.2.01. оценивать качества проведения ремонта и соответствие технических характеристик оборудования паспортным данным У3.3.01. пользоваться техническими справочниками, каталогами, паспортами на технологическое оборудование, государственными и отраслевыми стандартами по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования У3.3.02. вести учет поступления и выполнения нарядов, заявок на ремонт и пусконаладочные работы У3.3.03. оформлять документы на получение, расход, списание, передачу, инвентаризацию комплектующих, запасных частей, расходных материалов и основных средств Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 02.06 использовать различные цифровые	Практическое задание кейс-задача контрольная работа	**Практическое задание, контрольная работа:** "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания "Неудовлетворительно" - Задание не выполнено **Кейс-задача:** «Отлично» – сделан структурированный и детализированный анализ кейса, представлены возможные варианты решения (3-5), четко и аргументировано обоснован окончательный выбор одного из альтернативных решений. «Хорошо» – сделан не полный анализ кейса, без учета ряда фактов, выявлены не все возможные проблемы, для решения могла быть выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество

средства для решения профессиональных задач Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию; Уо 06.01 описывать значимость своей специальности; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);		представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений «Удовлетворительно» – не сделан детальный анализ кейса, далеко не все факты учтены, для решения выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, отсутствует четкая аргументация окончательного выбора решения. «Неудовлетворительно» – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Изложение не структурировано. Если решение и обозначено, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.
З.3.1.01 методы технико-экономического и производственного планирования; З.3.1.02 единую систему планово-предупредительного ремонта; З.3.1.03 постановления, распоряжения, приказы, методические, нормативные материалы по организации технического обслуживания и ремонта оборудования; Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология; Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по профессии (специальности); Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности; Зо 05.06 особенности социального и культурного контекста; Зо 07.02 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности; Зо 07.03 пути обеспечения ресурсосбережения; Зо 07.04 принципы бережливого производства;	тестирование, фронтальный опрос контрольная работа	**Фронтальный опрос:** Оценка «отлично» ставится: ответ изложен в соответствии с требованиями культуры речи и с использованием соответствующей системы понятий и терминов (могут быть допущены недочеты в определении понятий, исправленные студентом самостоятельно в процессе ответа). Оценка «хорошо» ставится: Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. Оценка «удовлетворительно» ставится: Логика и последовательность изложения имеют нарушения; допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов, которые студент способен исправить после наводящих вопросов (допускается не более двух ошибок, не исправленных студентом). Студент не способен самостоятельно выделить существенные и важные элементы темы. Оценка «неудовлетворительно»

Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;		ставится: Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения. **Тестирование:** 90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.03.01	Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда	дифференцированный зачет	6
ПП.03.01	Производственная практика (по профилю специальности)	зачёт	6,7
ПМ.03	Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	экзамен квалификационный	7

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
Дифференцированный зачёт по МДК.03.01	
З3.1.01 З3.1.02 З3.1.03 З3.2.01 З3.3.01 З3.3.02 З3.3.03 З3.3.04 З3.3.05 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 02.01 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 05.06 Зо 06.02 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04	**Тестовое задание.** **Задание 1. Выбрать один правильный ответ** 1. Мотивация работника это: 1) один из видов власти 2) побуждение к действиям, вызванное потребностью 3) реакция, вызванная исключительно материальными стимулами 4) мотив поведения работника, вызванный его групповой ролью 2. Стратегическое планирование осуществляют руководители 1) высшего звена; 2) среднего звена; 3) низшего звена. 3.Несоответствие какого-либо параметра качества продукта требованиям потребителя - это: 1) неисправность 2) брак 3) дефект 4) поломка 4. Типы производства: 1) индивидуальное, мелкосерийное; 2) крупносерийное, смешанное; 3) единичное, серийное, массовое. 5. Опасный производственный фактор – это: 1) движущиеся машины и механизмы 2) запыленность и загазованность

<table>
<tr>
<td>Зо 09.03</td>
<td>3) ионизирующее излучение
Задание 2. Соотнести понятие и определение.
<table>
<tr><td>1. Фондоотдача</td><td>А) Замечание, выговор, увольнение по соответствующим основаниям.</td></tr>
<tr><td>2. Первичный инструктаж</td><td>Б) Показатель, который показывает объём реализованной продукции, приходящийся на 1рубль основных фондов;</td></tr>
<tr><td>3. Дисциплинарное взыскание</td><td>В) Инструктаж проводится на рабочем месте перед началом выполнения задания</td></tr>
<tr><td>4. Бережливое производство</td><td>Г) Организация, которая имеет в собственности, хозяйственном ведении или оперативном управлении имущество и отвечает по своим обязательствам этим имуществом;</td></tr>
<tr><td>5. Норма выработки</td><td>Д) Система, направленная на устранение потерь;</td></tr>
<tr><td>6. Юридическое лицо</td><td>Е) Количество продукции, которое должен произвести рабочий за единицу времени.</td></tr>
<tr><td>7. Заработная плата</td><td>Ж) Совокупность технологических операций, предназначенных для получения из сырья готовой продукции;</td></tr>
<tr><td>8. Экономическая эффективность</td><td>З) Инструктаж проводится при приеме на работу</td></tr>
<tr><td>9. Вводный инструктаж</td><td>И) Соотношение между результатами деятельности предприятия и затратами труда и ресурсов;</td></tr>
<tr><td>10. Производственный процесс</td><td>К) Денежное вознаграждение работнику за труд</td></tr>
</table>
Задание 3. Вставьте пропущенное слово или пропущенные слова, опираясь на соответствующие статьи ТК РФ
1.В течение рабочего дня (смены) работнику должен быть предоставлен перерыв для отдыха и питания продолжительностью не более _____ часов и не менее _____ минут в соответствии со статьёй _____ТК РФ.
2.Нормальная продолжительность рабочего времени не может превышать _____ часов в неделю в соответствии со статьёй _____ ТК РФ.
3.Сверхурочная работа оплачивается за первые два часа в _____ размере, за последующие часы в _____ размере в соответствии с со статьёй _____ ТК РФ.
4.Сокращённая продолжительность рабочего времени устанавливается для работников, занятых на работах с вредными и (или) опасными условиями труда _____ часов в неделю в соответствии со статьёй _____ ТК РФ.
5.Вредный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его _____ в соответствии со статьёй _____ ТК РФ.</td>
</tr>
<tr>
<td>У3.1.01, У3.3.03
Уо 01.01
Уо 01.02
Уо 06.03
Уо 07.02</td>
<td>Задание 4. Практическое задание.
Решить задачу:
Определите показатели использования основных фондов: фондоотдачу, фондоёмкость и фондовооруженность, если годовой выпуск продукции – 8 млн.руб., стоимость основных фондов – 4000 тыс.руб., численность – 2 тыс.чел. Произвести анализ показателей.</td>
</tr>
</table>

У3.1.01, У3.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 09.04	**Задание 5. Кейс-задание.** Вас назначили начальником участка, в первый день работы Вы столкнулись со следующими проблемами: 1. Один из бригадиров обратился с просьбой предоставить отгул, т.к. у него болен ребенок. 2. Вы получили коллективную жалобу на одного из мастеров. 3. К Вам подойдет пожилой рабочий и начнет критиковать бывшего начальника участка. 4. Вам доложат о поломке дорогостоящего оборудования. 5. К Вам на участок пришел студент колледжа для прохождения производственной практики. 6. Вам предложат вечером после работы собраться узким кругом, чтобы отметить вступление в должность. Предложите решение данных ситуаций в соответствии с **демократическим** стилем руководства.
У3.1.01, У3.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 09.04	**Задание 6. Кейс-задание.** Слесарь-ремонтник Рокотов В.В. в ходе осмотра привода барабана непроизвольно переместил правую ногу к неподвижному упору ручья №5. Торцом движущейся заготовки правая нога Рокотова была прижата к неподвижному упору с причинением комбинированной травмы ноги. Произошел тяжелый несчастный случай. Составить алгоритм действий руководителя.
Зачёт по производственной практике(по профилю специальности) в 6 семестре	
ПО 1; З3.1.01 З3.1.02 З3.1.03 З3.2.01 З3.3.01 З3.3.02 З3.3.03 З3.3.04 З3.3.05 У3.1.01 У3.1.02 У3.2.01 У3.3.01 У3.3.02 У3.3.03 Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 05.04; Зо 06.02; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 09.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04	1.Ознакомиться с работой предприятия и ремонтной службой. 2.Изучить инструкции по охране труда и технике безопасности. 3.Изучить правила внутреннего трудового распорядка. 4.Изучить организационную структуру подразделения. 5.Изучить планировку рабочего места. 6.Изучить штатное расписание ремонтной службы. 7.Изучить систему мотивации работников на предприятии. 8. Выполнить и оформить отчёт по практике.
Зачёт по производственной практике (по профилю специальности) в 7 семестре	
ПО 1; З3.1.01 З3.1.02 З3.1.03 З3.2.01 З3.3.01 З3.3.02 З3.3.03 З3.3.04	Заполнить технолого-нормировочную карту выполнения ремонтных работ и произвести анализ показателей: - оценка оснащённости цеха оборудованием, машинами и механизмами. -оценка оснащённости цеха инструментами, контрольно-измерительными приборами.

З3.3.05 У3.1.01 У3.1.02 У3.2.01 У3.3.01 У3.3.02 У3.3.03 Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 05.04; Зо 06.02; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 09.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04	- оценка оснащенности цеха средствами связи, производственной мебелью, технической документацией. - оценка системы обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов. - оценка условий и безопасности труда. - оценка комплекса коллективных и индивидуальных средств защиты. - оценка технологии выполнения работ по текущему обслуживанию и ремонту оборудования. - оценка и анализ производственной численности работников на выполнение текущего обслуживания (ремонта) оборудования. - оценка и контроль качества выполнения текущего обслуживания (ремонта) оборудования. Выполнить и оформить отчёт по практике.

Критерии оценки дифференцированного зачёта по МДК.03.01:

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Критерии оценки зачёта по производственной практике (по профилю специальности):

-«зачтено» - практический опыт сформирован и представлен в отчете по производственной практике. Отчет выполнен в срок, оформлен в соответствии с требованиями, содержание соответствует заданию на практику, индивидуальное задание полностью раскрыто.

- «не зачтено» - практический опыт не сформирован или представлен не в полном объеме в отчете по производственной практике. Отчет не выполнен в срок, оформление не соответствует требованиям, содержание не соответствует.

4.2.2 Экзамен квалификационный

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

Код ПК/ ОК	**Оценочные средства**
ПК3.1 ПК3.2 ПК3.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	**Типовой вариант кейс-задания.** Дежурной бригадой в ЛПЦ-4 ПАО «ММК» обнаружен выход из строя насосной станции намоточной машины. Причина – в баке мало рабочей жидкости, несвоевременная замена фильтров и попадание металлических частиц в детали насоса, загрязнение рабочей жидкости. Категория ремонтной сложности оборудования составляет 16. Задание: 1) проанализируйте производственную ситуацию,

ОК 05
ОК 06
ОК 07
ОК 09

2) представьте план организации деятельности коллектива исполнителей по выполнению ремонтных работ,
3) запишите последовательность выполнения действий в таблице,
4) по результатам анализа производственной ситуации напишите служебную записку с применением текстового редактора Microsoft Word (в соответствии с требованиями к оформлению),
5) по результатам анализа производственной ситуации заполните акт приёмки оборудования в эксплуатацию после технического обслуживания, текущего ремонта с применением текстового редактора Microsoft Word.

Организация деятельности коллектива исполнителей по выполнению ремонтных работ гидравлического и гидропневмоавтоматического оборудования

№ п/п	Вид деятельности	Ответ
1	Определение вида ремонта	
2	Определение способа обнаружения дефекта	
3	Планирование способа устранения неисправности	
4	Определение нормативных документов предприятия, необходимых для планирования проведения ремонтных работ	
5	Планирование сроков проведения ремонтных работ с учётом их сложности	
6	Определение потребности в персонале для проведения ремонтных работ и формирование бригады	
7	Определение степени ответственности и должностных обязанностей бригады работников ремонтной службы	
8	Организация необходимого инструктажа для проведения ремонтных работ	
9	Определение мероприятий по формированию мотивации труда	
10	Определение формы оплаты труда за выполнение ремонтных работ	
11	Определение мероприятий по охране труда и технике безопасности	
12	Определение способов минимизации производственных рисков	
13	Применение различных форм делового общения при организации деятельности коллектива исполнителей	
14	Определение способов проверки результатов работы	
15	Оценка показателей качества проведения ремонтных работ	
16	Определение должностных лиц, осуществляющих контроль качества проведения ремонтных работ	
17	Определение дальнейших мероприятий по совершенствованию работы оборудования	
18	Определение показателей экономической эффективности работы предприятия в результате совершенствования работы оборудования	

Время выполнения задания:
Подготовка – 40 мин.
Представление – 10мин.
Оборудование: компьютеры с лицензионным программным обеспечением, калькулятор.
Справочный материал:
-таблица нормативов затрат труда на слесарно-сборочные и монтажные работы при проведении плановых ремонтов оборудования;

- таблица характерных неисправностей гидравлического оборудования и способов их устранения;
-форма таблицы по организации деятельности коллектива исполнителей по выполнению ремонтных работ;
-требования к оформлению служебной записки с помощью текстового редактора Microsoft Word;
- форма акта приёмки оборудования в эксплуатацию после технического обслуживания, текущего ремонта.

Критерии оценки

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
ПК 3.1. Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.	ОПОР 3.1.1 Планирование графиков ТО и Р ремонта гидравлических и пневматических систем	
	ОПОР 3.1.2 Оценка экономической эффективности проведения ремонта гидравлических и пневматических систем	
	ОПОР 3.1.3 Планирование мероприятий по обеспечению безопасности труда	
ПК 3.2. Осуществлять контроль качества проведения ремонта.	ОПОР 3.2.1 Анализ показателей качества проведения ремонтных работ	
	ОПОР 3.2.2 Применение нормативных документов для осуществления контроля качества проведения ремонтных работ	
	ОПОР 3.2.3 Определение должностных лиц, осуществляющих контроль качества проведения ремонтных работ	
ПК 3.3. Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.	ОПОР 3.3.1Расчет потребности в трудовых ресурсах для осуществления ремонтных работ	
	ОПОР 3.3.2 Разработка системы мотивации материального стимулирования работников ремонтной службы	
	ОПОР 3.3.3 Разработка мероприятия по повышению эффективности проведения ремонтных работ на участке	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию	
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	
	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией	

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.		
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.	
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка	
	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	
	ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.	ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию	
	ОПОР 06.4 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии	
	ОПОР 06.5 Описывает структуру профессиональной деятельности.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	
	ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности	
	ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.	
max количество оценок		
количество положительных оценок		
% положительных оценок		
Оценка в универсальной шкале оценок		

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности	Качественная оценка уровня подготовки

		(правильных ответов)	балл (отметка)	вербальный аналог	
		90 ÷ 100	5	отлично	
		80 ÷ 89	4	хорошо	
		70 ÷ 79	3	удовлетворительно	
		менее 70	2	неудовлетворительно	

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Игровые технологии (авторы И.Е. Берлянд, Л.С. Выготский, Н.Я. Михайленко, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, И.Б. Первин, В.К. Дьяченко)	Создание полноценной мотивационной основы для участия каждого обучающего на занятии	участвуют все студенты группы, продолжительный интерес к происходящему на уроке, высокий уровень ответственности обучающихся за результаты деловой игры	**Ролевая игра «Мозговой штурм»:** моделирование процессов и механизмов принятия решении, путем специально организованного и регулируемого “проживания” профессиональной ситуаций: «мозговой штурм» решения производственной проблемы по принятию управленческих решений **Деловая игра «Тёмная лошадка»:** обучающиеся делятся на две части: работодатели и соискатели свободной вакансии. Работодатели организуют несколько предприятий, их задачей является формирование критериев отбора претендентов и прием на работу кандидата-«исполнителя». Задачей соискателей является заполнение резюме, участие в деловом общении и приём на работу в максимальное количество компаний.
2	Информационно-коммуникационная	Повышение качества обучения	Формирование умений самостоятельно	Применение офлайн и онлайн обучения в

	технология (Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	за счет внедрения современных технологий	пополнять знания, осуществлять поиск и ориентироваться в потоке информации; формирование коммуникативной культуры обучающихся; повышение эффективности процесса обучения; расширение образовательного пространства; увеличение доступности образования.	профессиональной деятельности. Офлайн-обучение: -применение на уроке курсов образовательного портала для закрепления и контроля усвоения материала (тестирование, задания для самостоятельной работы). Онлайн-обучение: -применение дистанционных технологий в обучении (разработка курсов на образовательном портале, проведение уроков на платформе Skype и видеоконференции).
3	Кейс-технологии (Христофор Колумб Лэнгделл)	Понимание, критическое рассмотрение и решение реальных ситуаций	Развитие интеллектуальных способностей обучающихся; умение находить правильное решение поставленной проблемы; формирование у обучающихся позитивного мотивационного отношения к учебе.	**Экзамен квалификационный:** кейс-задачи, моделирующие производственные ситуации промышленного предприятия. Задача обучающихся – в роли бригадира (мастера) составить алгоритм организации выполнения ремонтных работ гидравлического оборудования. **Лаборатория мастерская «Фабрика процессов»:** имитационное моделирование производственных процессов (организация интерактивных раундов ремонтных и переналадочных работ станочного оборудования)
4	Здоровьесберегающая технология (А.Я.Найн, С.Г.Сериков)	Сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	- соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока

				- физкультминутка на уроке - смена видов деятельности на уроке

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

МДК.03.01 ОСНОВЫ ПРАВА, ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ, ОРГАНИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ТРУДА

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	в том числе в практ. подготовке	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. МДК.03.01 Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда		**78**	**78**	
Тема 1.1 Управление коллективом исполнителей	Практическое занятие 1 «Построение и анализ организационной структуры предприятия»	2	2	У3.1.01 У3.1.02
	Практическое занятие 2 «Анализ производственных ситуаций по методам управления структурным подразделением»	2	2	У3.1.01 У3.1.02
	Практическое занятие 3 «Анализ производственных ситуаций по принятию управленческих решений»	2	2	У3.1.01 У3.1.02
	Практическое занятие 4 «Анализ производственных ситуаций по мотивации работников структурного подразделения»	2	2	У3.1.01 У3.1.02
	Практическое занятие 5 «Анализ производственных ситуаций и разработка системы контроля на производственном участке»	2	2	У3.1.01 У3.1.02
Тема 1.2 Управление качеством на предприятии	Практическое занятие 6 «Применение и анализ государственных и отраслевых стандартов по обслуживанию и ремонту гидравлического и пневматического оборудования»	2	2	У3.1.02 У3.2.01 У3.3.01
	Практическое занятие 7 «Построение и анализ гистограммы как инструмента управления качеством на предприятии»	2	2	У3.1.02 У3.2.01
	Практическое занятие 8 «Построение и анализ диаграммы Парето как инструмента управления качеством на предприятии»	2	2	У3.1.02 У3.2.01
	Практическое занятие 9 «Изучение показателей качества для оценки эффективности деятельности на производственном участке»	2	2	У3.1.02 У3.2.01
Тема 1.3 Экономика и организация производства	Практическое занятие 10 «Расчёт и анализ показателей использования основных фондов предприятия»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 11 «Расчет и анализ показателей использования оборотных средств предприятия»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 12 «Расчёт и составление штатного расписания	2	2	У3.1.01

	ремонтной бригады»			У3.1.02
	Практическое занятие 13 «Заполнение табеля учёта рабочего времени»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 14 «Расчёт и анализ показателей производительности труда»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 15 «Расчет заработной платы при различных формах и системах»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 16 «Анализ производственных ситуаций с применением ТК РФ по нормированию труда и его оплаты»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 17 «Расчет и анализ прибыли и рентабельности предприятия»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 18 «Расчёт и анализ техник-экономических показателей деятельности предприятия»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 19 «Расчёт и составление графика планово-предупредительного ремонта металлургического оборудования»	2	2	У.3.1.01 У.3.3.01
	Практическое занятие 20 «Расчёт сметы затрат на капитальный ремонт металлургического оборудования»	2	2	У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.3.01 У.3.3.02
	Практическое занятие 21 «Анализ производственной ситуации и составление алгоритма организации ремонтных работ на производственном участке»	2	2	У3.1.01 У.3.1.02 У.3.3.01 У.3.3.02 У.3.3.03
	Практическое занятие 22 «Анализ производственной ситуации и заполнение наряда-допуска, дефектной и ремонтной ведомости, акта приёмки оборудования после ремонтных работ, журнала приёма-сдачи смены»	2	2	У.3.1.02 У.3.3.01 У.3.3.02 У.3.3.03
	Практическое занятие 23 «Анализ производственной ситуации и составление акта на списание материалов и основных фондов, заполнение документации по инвентаризации товарно-материальных ценностей»	2	2	У.3.1.02 У.3.3.03
Тема 1.4 Охрана труда на предприятии	Практическое занятие 24 «Изучение и анализ инструктажей по охране труда. Заполнение журнала регистрации инструктажей по охране труда»	2	2	У.3.1.01 У.3.1.02 У.3.3.01
	Практическое занятие 25 «Анализ производственных ситуаций по охране	2	2	У.3.1.02

	труда и технике безопасности. Применение ключевых требований по охране труда»			
Тема 1.5 Бережливое производство	Практическое занятие 26 «Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 1)»	2	2	У3.1.01 У3.3.01 У3.3.02 У3.3.03 У3.2.01
	Практическое занятие 27 «Разработка мероприятий по улучшению процесса ремонта станочного оборудования»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 28 «Разработка инструкций (стандартов) по техническому обслуживанию и ремонту станочного оборудования»	2	2	У3.1.02 У3.3.01
	Практическое занятие 29 «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 1»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 30 «Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 2)»	2	2	У3.1.01 У3.3.01 У3.3.02 У3.3.03 У3.2.01
	Практическое занятие 31 «Применение методов решения проблем системы всеобщего обслуживания оборудования»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 32 «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 2»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 33 «Организация процесса переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 3)»	2	2	У3.1.01 У3.3.01 У3.3.02 У3.3.03 У3.2.01
	Практическое занятие 34 «Внедрение технологии быстрой переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 4)»	2	2	У3.1.01 У3.3.01 У3.3.02 У3.3.03 У3.2.01
	Практическое занятие 35 «Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивных раундов 3 и 4»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 36 «Разработка стандартной операционной процедуры осмотра оборудования»	2	2	У3.1.01 У3.3.01
	Практическое занятие 37 «Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования»	2	2	У3.1.02
	Практическое занятие 38 «Итоговая контрольная работа по МДК.03.01»	4	4	У3.1.02

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
МДК.03.01 ОСНОВЫ ПРАВА, ЭКОНОМИКИ, УПРАВЛЕНИЯ, ОРГАНИЗАЦИИ И ОХРАНЫ ТРУДА				
№1	Тема 1.1 Управление коллективом исполнителей	33.1.01, 33.3.01, 33.3.03 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 05.04 Зо 06.02 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 09.03 У3.1.01 У3.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 07.02 Уо 09.04	**Контрольная работа №1**	Теоретическая часть. Практическая часть: кейс-задача (производственная ситуация)
№ 2	Тема 1.2 Управление качеством на предприятии	33.1.03 33.2.01 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 06.02 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 09.03 У3.1.01 У3.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 07.02 Уо 09.04	**Контрольная работа №2**	Теоретическая часть: пять тестовых вопросов на выбор правильного ответа. Практическая часть: кейс-задача (производственная ситуация)
№ 3	Тема 1.3 Экономика и организация производства	33.1.01 33.1.02 33.1.03 33.3.01 33.3.02 33.3.03 33.3.04 Зо 01.01 Зо 01.03 Зо 01.06 Зо 03.02 Зо 04.01 Зо 06.02 Зо 07.02 Зо 07.03 Зо 07.04 Зо 09.03 У3.1.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.06 Уо 03.02 Уо 04.01 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.01 Уо 07.02 Уо 09.04	**Контрольная работа №3**	Теоретическая часть: два теоретических вопроса Практическая часть: задача по расчёту заработной платы
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	33.1.01 33.1.02 33.1.03 33.2.01 33.3.01 33.3.02 33.3.03 33.3.04 33.3.05 У3.1.02 Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 02.01; Зо	**Итоговая Контрольная работа**	10 тестовых вопросов на выбор правильного ответа, 10 вопросов на

		03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 05.04; Зо 06.02; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 09.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04		соответствие понятий и определений, 5 вопросов на определение пропущенного слова в соответствии со статьей ТК РФ 1 задача по расчёту экономических показателей 2 кейс-задания (производственные ситуации)
Промежуточная аттестация	Практика по профилю специальности Зачет	ПО 1 З3.1.01 З3.1.02 З3.1.03 З3.2.01 З3.3.01 З3.3.02 З3.3.03 З3.3.04 З3.3.05 У3.1.01 У3.1.02 У3.2.01 У3.3.01 У3.3.02 У3.3.03 Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 05.04; Зо 06.02; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 09.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04	**Задание на практику**	Отчёт по практике
Промежуточная аттестация	Экзамен квалификационный	ПО 1 З3.1.01 З3.1.02 З3.1.03 З3.2.01 З3.3.01 З3.3.02 З3.3.03 З3.3.04 З3.3.05 У3.1.01 У3.1.02 У3.2.01 У3.3.01 У3.3.02 У3.3.03 Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 01.06; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 05.04; Зо 06.02; Зо 07.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 09.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.06; Уо 02.06; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 05.02; Уо 06.01; Уо 07.02; Уо 09.04	**Кейс-задание**	Типовое практико-ориентированное задание

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 1.4 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ОДНОЙ ИЛИ НЕСКОЛЬКИМ ПРОФЕССИЯМ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЯМ СЛУЖАЩИХ

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля «Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 345; Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики и примерной программы профессионального модуля Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих (Приложение № 2.3 к ПООП СПО).

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от 31.01.2024

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 21.02.2024

Разработчик (и):

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» В.А.Челмодеев

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**12**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**17**
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	**21**
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	**24**
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	**27**
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	**28**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Технологическая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

ДУП.03 Основы металлообработки;

ОП.05 Материаловедение;

ОП.06 Инженерная графика.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающихся должен освоить основной вид деятельности Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих и соответствующие ему общие компетенции и профессиональные компетенции:

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 4	**Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих**
ПК 4.1	Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования.
ПК 4.2	Выполнять ремонт и регулировку механизмов простого оборудования.

Формируемые общие компетенции интегрированы с заявляемыми организацией-работодателем обобщенными поведенческими моделями специалиста на рабочем месте (корпоративными компетенциями):

Код	***Наименование общих компетенций***
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
ПК 4.1	ПО1 разборки, сборки и проведения дефектации механизмов простого оборудования;	У.4.1.01 подготавливать детали к сборке; У.4.1.02 контролировать качество сборки; У.4.1.03 проводить сборку неподвижных неразъемных соединений; У.4.1.04 проводить сборку	З.4.1.01 правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ; З.4.1.02 устройство механизмов и узлов ремонтируемого оборудования, агрегатов,

		неподвижных разъемных соединений; У.4.1.05проводить сборку механизмов вращательного движения; У.4.1.06проводить сборку механизмов передачи движения; У.4.1.07производить сборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией; У.4.1.08выбирать слесарный инструмент и приспособления для сборки и разбрки узлов и механизмов разного уровня сложности; У.4.1.09изготавливать простые приспособления для разборки и сборки узлов и механизмов; У.4.1.10 читать техническую документацию общего и специализированного назначения; У.4.1.11производить замену, подгонку, регулировку узлов и механизмов с соблюдением требований охраны труда;	механизмов, машин, подъёмных механизмов; З.4.1.03 назначение и правила применения наиболее распространенных универсальных и специальных приспособлений, ручного и механизированного инструмента и средней сложности контрольно-измерительного инструмента; З.4.1.04 приемы слесарной обработки, ремонта и сборки деталей, узлов, механизмов и оборудования; З.4.1.05 методы и способы контроля качества разборки и сборки; З.4.1.06 требования охраны труда при выполнении слесарно-сборочных работ;
ПК 4.2	ПО 2 выполнения ремонта и регулировки механизмов простого оборудования;	У.4.2.01пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом; У.4.2.02читать техническую документацию общего и специального назначения; У.4.2.03соблюдать технику безопасности, производственную санитарию и противопожарные мероприятия; У.4.2.04выполнять смазку деталей согласно картам;	З.4.2.01 устройство, назначение и принцип работы ремонтируемого оборудования; З.4.2.02 требования к планировке и оснащению рабочего места;
ОК 01		Уо 01.01 Распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 03		Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;

ОК 04	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности		

1.4 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **228**

числе в форме практической подготовки **164**

Из них на освоение МДК **120**

в том числе самостоятельная работа **40**

практики, в том числе учебная 108 час

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих относится к профессиональному циклу.

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих относится к профессиональному циклу.

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	**Объем ОП, час** с учетом практик	**Самостоятельная работа**	**Всего**	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	**Промежуточная аттестация**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК4.1, ПК4.2, ОК 01, ОК 03, ОК 04 КК 1, КК 2, КК 3, КК 4,	Раздел 1 Выполнение трудовых функций по профессии рабочего Слесарь-ремонтник			*4*			*120*	*40*	*80*	*56*	*24*	*56*				
ПК4.1, ПК4.2, ОК 01, ОК 03, ОК 04, КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	Учебная практика		*4*				*108*		*108*	*108*						
ПК4.1, ПК4.2, ОК 01, ОК 03, ОК 04, КК 1, КК 2, КК 3, КК 4	квалификационный экзамен	*4*														
	Всего	***1***	***1***	***1***			***228***	***40***	***188***	***164***	***24***	***56***				

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих относится к профессиональному циклу.

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. Ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Выполнение трудовых функций по профессии рабочего Слесарь-ремонтник		**228/164**		
МДК.04.01 Выполнение трудовых функций по профессии рабочего		**120/56**		
Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	**Содержание**	6/2		
	1. Содержание, организация и порядок выполнения работ по ремонту и обслуживанию механического оборудования. Рабочее место слесаря-ремонтника	4	ПК 4.1; ПК 4.2; ОК 01; ОК 03; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	З.4.1.01; З.4.2.02; Зо 01.02; Зо 03.04;
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие № 1 Организация рабочего места слесаря	2/2	ПК 4.2; ОК 01; ОК 03; ОК 04 КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.2.03; Уо 01.08; Уо 03.04; Уо 04.05;
Тема 1.2 Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	**Содержание**	8/4		
	Техника безопасности. Безопасность труда при выполнении слесарных работ. Производственная санитария. Пожарная безопасность. Опасные и вредные производственные факторы. Профессиональные заболевания и их причины. Защита от негативных влияний производственной среды	4	ПК 4.1; ОК 01; ОК 03; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	З.4.1.01; З.4.1.06; Зо 01.02; Зо 03.04;
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие № 2 Опасные и вредные производственные факторы, влияющие на слесаря-ремонтника	4/4	ПК 4.2; ОК 01; ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.2.03; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;
Тема 1.3 Механосборочные работы	**Содержание**	62/50		
	Правила и нормы безопасного выполнения сборочных работ. Требования к планировке и оснащению рабочего места. Методы и способы контроля качества разборки и сборки. Ознакомление с устройством машины или	12	ПК 4.1; ПК 4.2; ОК 01; ОК 03; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	З.4.1.02; З.4.1.03; З.4.1.04; З.4.1.05; З.4.1.06; З.4.2.01; З.4.2.02;

	оборудования, назначением и взаимодействием их механизмов, узлов и деталей путем технического обследования и изучения относящегося к ним технического паспорта, инструкций и чертежей. Установление последовательности разборки машины или оборудования в целом и отдельных механизмов. Виды и назначение ручного и механизированного инструмента. Назначение и правила применения универсальных и специальных приспособлений средней сложности и контрольно-измерительного инструмента. Устройство универсальных и специальных приспособлений средней сложности и контрольно-измерительного инструмента. Способы определения годности инструмента и заточки. Положение о техническом обслуживании и ремонте. Устройство и принцип работы обслуживаемого оборудования. Сборочные элементы. Требования к подготовке деталей к сборке. Техническая документация на сборку. Сборка разъемных неподвижных соединений в соответствии с технической документацией. Сборка неразъемных неподвижных соединений. Сварные соединения. Сборка разъемных неподвижных соединений в соответствии с технической документацией. Сборка механизмов передачи движения в соответствии с технической документацией. Сборка механизмов вращательного движения в соответствии с технической документацией. Смазка оборудования, пополнение, замена смазки и регулировка оборудования. Промывка деталей простых механизмов. Методы и способы контроля качества разборки и сборки. Техническая документация общего и специализированного назначения			Зо 01.02; Зо 03.04;
	В том числе практических занятий	50/50		
	Практическое занятие № 3 Разборка и сборка ступицы	4/4	ПК 4.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.1.07; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 4 Разборка и сборка натяжного ролика	4/4	ПК 4.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.1.04; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;

	Практическое занятие № 5 Разборка и сборка шпиндельного узла токарного станка	4/4	ПК 4.1; ПК 4.2; ОК 01; ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.1.01; У.4.1.02; У.4.1.05; У.4.1.08; У.4.2.01; У.4.2.02; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 6 Сборка и разборка разъемных неподвижных соединений	6/6	ПК 4.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.1.04; У.4.1.02; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 7 Сборка изделия	4/4	ПК 4.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.1.09; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 8 Разборка, ознакомление с устройством, принцип работы, оценка работоспособности деталей и сборка агрегатов	2/2	ПК 4.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04;; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.1.07; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 9 Разборка сверлильного станка	4/4	ПК 4.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.1.01; У.4.1.06; У.4.1.11; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 10 Дефектация деталей машин и механизмов	10/10	ПК 4.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.1.11; У.4.1.10; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 11 Сборка неразъемных неподвижных соединений. Выполнение пайки	6/6	ПК 4.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.1.03; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 12 Разборка и сборка сборочных единиц	4/4	ПК 4.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.1.01; У.4.1.02; У.4.1.08; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 13 Анализ карты смазки кантователя	2/2	ПК 4.2; ОК 01; ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	У.4.2.04; Уо 01.01; Уо 03.04; Уо 04.02;
Самостоятельная работа обучающихся 1.Составить словарь профессиональных терминов из 15 определений. 2. Изучение должностной инструкции слесаря – ремонтника. 3. Сравнительный анализ механических передач 4. Составить инструкционную карту на разборку и сборку механизма переключения скоростей сверлильного станка.		40	ПК 4.1; ПК 4.2; ОК 01; ОК 03; ОК 04;; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	З.4.1.01; З.4.1.02; З.4.1.03; З.4.1.04; З.4.1.05; З.4.1.06; З.4.2.01; З.4.2.02; Зо 01.02; Зо 03.02;
Учебная практика раздела 1		108/108	ПК 4.1; ПК 4.2; ОК 01;	ПО 1, ПО 2,Уо 01.08;

1. Выполнять пригоночные операции при монтаже. 2. Проводить сборку и установку контрольно-регулирующих устройств. 3. Производить сборку и разборку сборочных единиц в соответствии с технической документацией. 4. Выполнять чтение технической документации общего и специализированного назначения. 5. Определять техническое состояние простых узлов и механизмов. 6. Подготавливать детали к сборке. 7. Пользоваться специальными приспособлениями и контрольно-измерительным инструментом. 8. Проводить смазку оборудования, пополнение, замену смазки и регулировку оборудования. 9. Выполнять промывку деталей простых механизмов. 10. Определять неисправности. 11. Выполнять замену и подтяжку крепежа деталей простых механизмов. 12. Подготавливать рабочий и измерительный инструмент. 13. Проверять приспособления и оборудование. 14. Проводить контроль качества выполненных работ с помощью шаблона, замеров и визуально.		ОК 03; ОК 04; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4;	Уо 03.04; Уо 04.05;
ИТОГО	**228**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
мастерская Слесарная	Верстаки слесарные, Станок настольный сверлильный, Станок сверлильный, Станок заточной Кратон bg-14-1, Тисы слесарные
Мастерская Механообрабатывающая с участком слесарно-станочной обработки	Ножницы листовые, Станок плоскошлифовальный, Станок строгальный, Станок токарно-винторезный 1 а, Станок токарный 1а, станок горизонтально-фрезерный, Станок вертикальный фрезерный 6 в 11, Станок обдирочно-шлифовальный, Тисы, Станок токарный, Станок вертикальный сверлильный 2а,
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования : учебное пособие / В.П. Олофинская. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 72 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-641-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1852236 (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Аверьянов, О. И. Технологическое оборудование : учебное пособие / О. И. Аверьянов, И. О. Аверьянова, В. В. Клепиков. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 5-91134-033-X. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1832177 (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1.Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1723512 – Режим доступа: по подписке.

2. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / И.В. Шрубченко, Т.А. Дуюн, А.В. Хуртасенко, М.Н. Воронкова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1874272. - ISBN 978-5-16-017776-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1874272

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)
MS Office 2007
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный
7 Zip

Интернет-ресурсы:1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: *проверка выполненной работы преподавателем.*

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1. Выполнение трудовых функций по профессии рабочего Слесарь-ремонтник Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	Составить словарь профессиональных терминов из 15 определений. Цель: - систематизация материала; - расширить и углубить знания в области рабочей профессии Слесарь-ремонтник; -отработать навык поиска информации в текстовых и электронных источниках с целью совершенствования аналитических способностей. Рекомендации по выполнению задания: Изучив страницы 10-85 основного источника Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912193 выбрать основные определения по слесарному делу, записать в тетрадь и предоставить на проверку мастеру. Критерии оценки: Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено в полном объеме и определения раскрыты полностью. Оценка «**хорошо**» ставится, если задание выполнено в полном объеме, но некоторые определения раскрыты не точно. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если раскрыто не более 10 определений. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено.

<table>
<tr>
<td>2</td>
<td>Раздел 1. Выполнение трудовых функций по профессии рабочего Слесарь-ремонтник
Тема 1.2 Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия</td>
<td>Изучение должностной инструкции слесаря – ремонтника.
Цель:
–систематизация и закрепление полученных теоретических знаний;
-использование нормативной, справочной документации и специальной литературы;
- отработать навык поиска информации в текстовых и электронных источниках с целью совершенствования аналитических способностей.
Письменно ответить на вопросы и заполнить таблицу:
1.Обязанности слесаря -ремонтника;
2. Ответственность;
3. Знания и умения слесаря ремонтника;
4. Производственные взаимоотношения:
<table>
<tr><td>№ п/п</td><td>С кем взаимодействует</td><td>Вопросы взаимодействия</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Мастер по ремонту оборудования</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Персонал бригады</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Технический персонал цеха</td><td></td></tr>
</table>
Рекомендации по выполнению задания: Типовая должностная инструкция слесаря ремонтника
Критерии оценки:
Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено в полном объеме.
Оценка «хорошо» ставится, если задание выполнено в полном объеме, но допущены неточности.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если раскрыты не все вопросы.
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Раздел 1. Выполнение трудовых функций по профессии рабочего Слесарь-ремонтник
Тема 1.3 Механосборочные работы</td>
<td>Провести сравнительный анализ механических передач и внести данные в таблицу
Цель:
–систематизация и закрепление полученных теоретических знаний;
-использование нормативной, справочной документации и специальной литературы;
- формирование самостоятельности мышления.
<table>
<tr><td>Типы механических передач</td><td>Для чего предназначены</td><td>Достоинства</td><td>Недостатки</td></tr>
<tr><td>Зубчатые (цилиндрические)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Зубчатые (конические)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Червячные</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Ременные</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Фрикционные</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Заполнить таблицу в тетради.</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Рекомендации по выполнению задания:
Изучив страницы 6-28 основного источника Олофинская, В. П. Детали машин. Основы теории, расчета и конструирования : учебное пособие / В.П. Олофинская. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 72 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-641-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1852236 (дата обращения: 05.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
Критерии оценки:
Оценка «отлично» ставится, если сравнительный анализ механических передач описан полностью.
Оценка «хорошо» ставится, если всравнительном анализе механических передач допущены неточности.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если в сравнительном анализе механических передач описаны не все передачи.
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Раздел 1. Выполнение трудовых функций по профессии рабочего Слесарь-ремонтник
Тема 1.3 Механосборочные работы</td><td>Составить инструкционную карту на разборку и сборку механизма переключения скоростей сверлильного станка.

Цель:
-отработать навык составления инструкционных карт;
- расширить и углубить теоретические знания по теме «разборка и сборка механизмов»;
-развитие познавательных способностей и активности обучающихся.
Инструкционная карта на разборку и сборку механизма переключения скоростей сверлильного станка.
<table>
<tr><th>Последовательность операций</th><th>Инструмент и приспособления</th><th>Технические условия и указания</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Рекомендации по выполнению задания:
Изучив страницы 169-180 и 339-343 основного источника Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1912193 (дата обращения: 05.06.2023). – Режим доступа: по подписке.
заполнить инструкционную карту в тетради и сдать на проверку.

Критерии оценки:
Оценка «отлично» ставится, если инструкционная карта выполненв верно.
Оценка «хорошо» ставится, если в инструкционной карте</td></tr>
</table>

		имеются неточности. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если в инструкционной карте нарушена последовательность операций. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен

4.1 Текущий контроль:

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
ПК 4.1 Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования.		
ПО1, 4.1.01, У 4.1.02, У 4.1.03, У 4.1.04, У 4.1.05, У 4.1.06, У 4.1.07, У 4.1.08, У 4.1.09, У 4.1.07, У 4.1.10, З 4.1.01, З 4.1.02, З 4.1.03, З 4.1.04, З 4.1.05, З 4.1.06 Зо 01.02, Зо 03.02	Практические задания Виды работ по практике	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно
ПК 4.2 Выполнять ремонт и регулировку механизмов простого оборудования		
ПО 2, Н 4.1.02, У 4.2.01, У 4.2.02, У 4.2.03, У 4.2.04, У 4.2.05, З 4.2.01, З 4.2.02 Зо 01.02, Зо 03.02	Практические задания Виды работ по практике	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно

4.2 Промежуточная аттестация

Код	**Структурный элемент профессионального модуля**	**Форма промежуточной аттестации**	**Семестр**
МДК.04.01	Выполнение трудовых функций по профессии рабочего	дифференцированный зачет	4
УП.04.01	Учебная практика	комплексный зачет	4
ПМ.04.ЭК	ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	квалификационный экзамен	4

4.2.1 Оценочные средства для дифференцированного зачета по МДК, зачета по практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
У4.1.01, У 4.1.02, У 4.1.03, У 4.1.04, У 4.1.05, У 4.1.06, У 4.1.07, У 4.1.08, У 4.1.09, У 4.1.07, У 4.1.10, З 4.1.01, З 4.1.02, З 4.1.03, З 4.1.04, З 4.1.05, З 4.1.06 У 4.2.01, У 4.2.02, У 4.2.03, У 4.2.04, У 4.2.05, З 4.2.01, З 4.2.02	**Контрольная работа** **Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Виды разметок, применяемый инструмент. 2. Техническое обслуживание оборудования (ТО), его периодичность. 3. Понятие о планово-предупредительном ремонте оборудования (ППР). 4. Содержание дефектной ведомости, ее назначение. 5. Личная гигиена работника. 6. Сверление, зенкерование, зенкование и развертывание отверстий. 7. Сверление, применяемый инструмент и оборудование. 8. Гибка металла, применяемый инструмент и оборудование. 9. Виды крепежных соединений 10. Пути повышения долговечности оборудования. 11. Правила ТБ при выполнении слесарно-сборочных работ. 12. Механизмы вращательного движения. Ремонт осей, валов. 13. Резка, рубка металла, применяемый инструмент. 14. Техника безопасности при работе слесарным инструментом. 15. Правка и гибка металла. 16. Ремонт шпоночных и шлицевых соединений. 17. Опиливание металла, инструмент. 18. Виды трения, возникающие между сопрягаемыми поверхностями в зависимости от расположения масляного слоя. 19. Клепка: общие сведения; типы заклепок; виды заклепочных швов; ручная клепка. 20. Требования к ограждениям вращающихся частей и механизмов оборудования. 21. Оказание первой помощи при ушибах, вывихах, растяжениях связок. 22. Способы правки металлов, применяемый инструмент. 23. Нарезание резьбы, применяемый инструмент и оборудование. 24. Подготовка оборудования к ремонту. 25. Виды износа. 26. Смазочные материалы. 27. Оказание первой помощи при ожогах. 28. Назначение и сущность пайки. Лужение. 29. Виды резьб, инструмент для нарезания резьбы. 30. Разметка, применяемый инструмент. 31. Порядок сдачи оборудования в ремонт и выдача его из

	ремонта. 32. Средства измерения и контроля. Инструменты для контроля плоскостности и прямолинейности; штангенинструменты. **Критерии оценки контрольной работы** «Отлично» - дан полный, развернутый ответ с пояснениями, рисунками, схемами «Хорошо» - в целом дан полный ответ, но кратко, без пояснений, рисунков, схем или имеются некоторые незначительные ошибки. «Удовлетворительно» - дан неполный ответ, или раскрыты не все вопросы или имеются значительные ошибки. «Неудовлетворительно» - ответ не дан или содержит грубые ошибки.
У 4.1.01, У 4.1.02, У 4.1.03, У 4.1.04, У 4.1.05, У 4.1.06, У 4.1.07, У 4.1.08, У 4.2.01, У 4.2.02, У 4.2.03, У 4.2.04, У 4.2.05, З 4.2.01	**Практические задания** 1 Для выполнения слесарных работ требуется соблюсти перпендикулярность, для этого необходимо изготовить угольник. Начертить эскиз угольника и составить маршрутную технологию на его изготовление. 2 Для ремонта раздвижной ножовки необходим натяжной винт. Выполнить эскиз натяжного винта и объяснить условное обозначение метрической резьбы на чертеже. **Критерии оценки** «Отлично» - задание выполнено в полном объёме, чертёж выполнен аккуратно, грамотно, содержит полную информацию. «Хорошо» - в целом задание выполнено в полном объёме, чертёж выполнен аккуратно, грамотно, но не содержит полную информацию или имеются некоторые незначительные ошибки. «Удовлетворительно» - задание выполнено не в полном объёме, чертёж выполнен неаккуратно, или не содержит необходимую информацию или имеются значительные ошибки «Неудовлетворительно» - задание не выполнено или содержит грубые ошибки.

Критерии оценки дифференцированного зачета

−«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

−«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

−«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.2.2 Квалификационный экзамен

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – квалификационному экзамену

<table>
<tr><th>Код ПК/ ОК</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td>ПК4.1,
ПК4.2
ОК01,
ОК03,
ОК04,
ОК9, КК1,
КК2,КК3</td><td>

Перечень теоретических вопросов по программе профессиональной подготовки
по профессии рабочего *18559 Слесарь-ремонтник, 3 разряд*

<table>
<tr><th>№ п/п</th><th>Наименование вопроса</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Содержание, организация и порядок выполнения работ по ремонту и обслуживанию механического оборудования.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Организация рабочего места слесаря-ремонтника.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>.Мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Производственная санитария. Опасные и вредные производственные факторы.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Профессиональные заболевания и их причины. Защита от негативных влияний производственной среды.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия. Средства тушения и правила их применения.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Сформулируйте правила откладывания размеров при разметке.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Назовите основные поверхности клина и углы в его работе при срубании слоя металла.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Особенности резки полосового и листового металла.</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Почему напильники боятся ударов?</td></tr>
<tr><td>10</td><td>Какие операции, и в каких случаях предшествуют опиливанию?</td></tr>
<tr><td>11</td><td>Какие дефекты при сверлении связаны с неправильной установкой заготовки?</td></tr>
<tr><td>12</td><td>Какие элементы определяют резьбу?</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Как различить черновой, средний и чистовой метчики?</td></tr>
<tr><td>14</td><td>Какая существует документация на сборку?</td></tr>
<tr><td>15</td><td>Назовите особенности сборки неподвижных неразъемных соединений.</td></tr>
<tr><td>16</td><td>Как осуществляют сборку шпоночных и шлицевых соединений?</td></tr>
<tr><td>17</td><td>Как осуществляют контроль качества сборки резьбовых соединений?</td></tr>
<tr><td>18</td><td>Каковы особенности сборки механизмов вращательного движения?</td></tr>
<tr><td>19</td><td>Как осуществляют сборку зубчатых передач?</td></tr>
<tr><td>20</td><td>Для чего предназначены и где применяют механизмы преобразования движения?</td></tr>
<tr><td>21</td><td>Как классифицируют и для чего предназначены грузоподъемные и транспортные устройства?</td></tr>
</table>

Перечень
практических квалификационных работ по профессии рабочего «*18559 Слесарь-ремонтник*», разряд *3*

<table>
<tr><th rowspan="2">№ п/п</th><th rowspan="2">Виды работ</th><th rowspan="2">Объем выполненной работы</th><th rowspan="2">Единица измерения</th><th colspan="2">Норма времени (чел. час)</th></tr>
<tr><th>На единицу измерения</th><th>На проведенную работу</th></tr>
<tr><td>1.</td><td>Неполная разборка и сборка цилиндрического редуктора. Вычислить общее передаточное число редуктора. Выполнить регулировочные работы.</td><td>1</td><td>шт</td><td>2,5 ч</td><td>2,5 ч</td></tr>
<tr><td>2.</td><td>Изготовление мебельного уголка по заданным размерам.</td><td>1</td><td>шт</td><td>2,5 ч</td><td>2,5 ч</td></tr>
<tr><td>3.</td><td>Неполная разборка и сборка червячного редуктора. Вычислить общее передаточное число редуктора. Выполнить регулировочные работы.</td><td>1</td><td>шт</td><td>2,5 ч</td><td>2,5 ч</td></tr>
<tr><td>4.</td><td>Изготовление гайки М10 по заданным размерам</td><td>1</td><td>шт</td><td>2,5 ч</td><td>2,5 ч</td></tr>
</table>

</td></tr>
</table>

5.	Разборка и сборки шестеренного насоса.	1	шт	2,5 ч	2,5 ч
6.	Изготовление хомута по заданным размерам	2	шт	1,25 ч	2,5 ч
7.	Разборка и сборка кулачкового механизма	1	шт	2,5 ч	2,5 ч
8.	Изготовление пластины по заданным размерам	2	шт	1,25 ч	2,5 ч
9.	Разборка и сборка цилиндра пневматического качающегося.	1	шт	2,5 ч	2,5 ч
10.	Изготовление двусторонней шпильки по заданным размерам	1	шт	2,5 ч	2,5 ч
11.	Разборка и сборка съемника	1	шт	2,5 ч	2,5 ч
12.	Изготовление петли по заданным размерам	2	шт	1,25 ч	2,5 ч
13.	Изготовление накладки по заданным размерам	2	шт	1,25 ч	2,5 ч

Критерии оценки

Коды проверяемых компетенций	**Основные показатели оценки результата (ОПОР)**	**Оценка (да / нет)**
ПК 4.1 Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования.	ОПОР 4.1.1. Выполняет разборку механизмов простого оборудования	
	ОПОР 4.1.2. Выполняет дефектацию механизмов простого оборудования	
	ОПОР 4.1.3. Выполняет сборку механизмов простого оборудования	
ПК 4.2 Выполнять ремонт и регулировку механизмов простого оборудования.	ОПОР 4.2.1. Выполняет работы по ремонту механизмов простого оборудования.	
	ОПОР 4.2.3. Выполняет работы по регулировке механизмов простого оборудования.	
	ОПОР 4.2.3. Выполняет работы по смазыванию механизмов простого оборудования.	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	
	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»	

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности	
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией	
	ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования	
	ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности	
	ОПОР 03.5 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.	
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	
	ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами	
max количество оценок		18
количество положительных оценок		
% положительных оценок		
Оценка в универсальной шкале оценок		

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Проектная методика (Дж. Дьюи,У. Кил-Патрик)	Развитие умений обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем	Закрепление изученного материала	Студенты, используя пройденный материал, самостоятельно составляют схемы и карты смазывания
2	Мозговой штурм (А.Осборн)	Активация умственной деятельности и творческой активности учащихся.	Развитие критического мышления	Группа разделяется на 2 подгруппы. Первая подгруппа выдвигает идеи и предположения — создает банк идей. Вторая занимается анализом. Соответственно, группы работают по очереди.

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	**Темы практических/лабораторных занятий**	**Количество часов**	в том числе в практ. подготовке	**Требования ФГОС СПО (уметь)**
Раздел 1 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих				
Тема 1.1 Основные сведения о производстве и организации рабочего места	Практическое занятие № 1 Организация рабочего места слесаря	2	2	У 4.1.01 У 4.1.08 У 4.2.01
Тема 1.2 Техника безопасности, производственная санитария и противопожарные мероприятия	Практическое занятие № 2 Опасные и вредные производственные факторы, влияющие на слесаря-ремонтника	4	4	У 4.2.04
Тема 1.3 Механосборочные работы	Практическое занятие № 3 Разборка и сборка ступицы	4	4	У 4.1.08 У 4.1.09 У 4.1.07 У 4.1.10 У 4.2.01
	Практическое занятие № 4 Разборка и сборка натяжного ролика	4	4	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.2.01 У 4.2.04
	Практическое занятие № 5 Разборка и сборка шпиндельного узла токарного станка	4	4	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.2.01 У 4.2.04

	Практическое занятие № 6 Сборка и разборка разъемных неподвижных соединений	6	6	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.2.01 У 4.2.04
	Практическое занятие № 7 Сборка изделия	4	4	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.2.01 У 4.2.04
	Практическое занятие № 8 Разборка, ознакомление с устройством, принцип работы, оценка работоспособности деталей и сборка агрегатов	2	2	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.2.01 У 4.2.04
	Практическое занятие № 9 Разборка сверлильного станка	4	4	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.2.01 У 4.2.04
	Практическое занятие № 10 Дефектация деталей машин и механизмов	10	10	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.2.01
	Практическое занятие № 11 Сборка неразъемных неподвижных соединений. Выполнение пайки	6	6	У 4.2.03
	Практическое занятие № 12 Разборка	4	4	У 4.1.01

	и сборка сборочных единиц			У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.2.01 У 4.2.03 У 4.2.04
	Практическое занятие № 13 Анализ карты смазки кантователя	2	2	У 4.1.01 У 4.1.02 У 4.1.03 У 4.1.04 У 4.1.05 У 4.1.06 У 4.1.07 У 4.2.01 У 4.2.03 У 4.2.04
ИТОГО		**56**	56	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
МДК.04.01 Выполнение трудовых функций по профессии рабочего				
№1	Допуск к зачету	ПК4.1, ПК4.2 ОК01, ОК03, ОК04, , КК1, КК2,КК3	**Портфолио**	Практические работы
Промежуточная аттестация	МДК Дифференцированный зачет	ПК4.1, ПК4.2 ОК01, ОК03, ОК04, КК1, КК2,КК3	**Контрольная работа №1**	1. Тест 2. Практическое задание
Промежуточная аттестация	Учебная практика Зачет	ПК4.1, ПК4.2 ОК01, ОК03, ОК04, КК1, КК2, КК3	**Задание на практику**	1. Отчет по практике
Промежуточная аттестация	квалификационный экзамен	ПК4.1, ПК4.2 ОК01, ОК03, ОК04, КК1, КК2, КК3	**Практическое задание**	Типовое практико-ориентированное задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	раздел рабочей программы	краткое содержание изменения/дополнения	дата, № протокола заседания пк/пцк	подпись председателя пк/пцк

Приложение 1.5 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСНАЩЁННОГО ГИДРАВЛИЧЕСКИМИ КОМПОНЕНТАМИ С ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫМ И СЕРВОУПРАВЛЕНИЕМ

Профессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля «Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 345; Примерной основной образовательной программы по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики и примерной программы профессионального модуля «Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением» (Приложение № 2.3 к ПООП СПО).

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3от «21»февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) М.О. Панишев Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**4**
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**7**
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**19**
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ	**22**
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	**27**
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	**28**
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	**32**
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	**33**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСНАЩЁННОГО ГИДРАВЛИЧЕСКИМИ КОМПОНЕНТАМИ С ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫМ И СЕРВОУПРАВЛЕНИЕМ

1.1 Область применения рабочей программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место профессионального модуля в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Профессиональный модуль ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением относится к профессиональному циклу.

Освоению профессионального модуля предшествует изучение учебных дисциплин:

- ОП.01 Элементы гидравлических и пневматических приводов
- МДК.02.01 Объемные гидравлические и пневматические приводы, гидропневмоавтоматика

1.3 Цель и планируемые результаты освоения профессионального модуля

В результате изучения профессионального модуля обучающийся должен освоить вид деятельности ВД.5 «Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением» и соответствующие ему профессиональные и общие компетенции:

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 5	Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением.
ПК 5.1	Организовывать и выполнять техническую эксплуатацию и обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением.

Код	***Наименование общих компетенций***
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Формируемые общие компетенции интегрированы с заявляемыми организацией-работодателем обобщенными поведенческими моделями специалиста на рабочем месте (корпоративными компетенциями):

Код	***Наименование общих компетенций***
КК 1	Системное мышление / Анализ информации и выработка решений
КК 2	Планирование и организация деятельности
КК 3	Ориентация на результат
КК 5	Открытость новому и способность действовать в условиях неопределенности
КК 7	Функциональные и технические навыки

В результате освоения профессионального модуля обучающийся должен:

Код ПК/ ОК	иметь практический опыт (ПО)	Уметь (У)	Знать (З)
ПК 5.1	ПО1 Выполнения технической эксплуатации и обслуживания гидро - и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением.	У 5.1.01 читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы с пропорциональным и сервоуправлением и их электрические схемы управления; У 5.1.02 выполнять монтаж систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; У 5.1.03 выполнять настройку, регулировку и пуск систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением, снимать характеристику; У 5.1.04 проводить техническое обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; У 5.1.05 обнаруживать неисправности, устранять их и причины их вызывающие;	З 5.1.01 устройство, принцип работы и конструктивные особенности и характеристики гидравлических и пневматических элементов с пропорциональным и сервоуправлением; З 5.1.02 условные обозначения на принципиальных гидравлических, пневматических и электрических схемах пропорциональных и сервоэлементов оборудования; З 5.1.03 особенности монтажа электрических схем оборудования с пропорциональным и сервоуправлением; З 5.1.04 последовательность пуско-наладочных работ систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; З 5.1.05 требования к техническому обслуживанию и неисправности гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением; З 5.1.06 особенности диагностики и настройки элементов гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением;
ОК 01		Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать	Зо 01.07 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а

		задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	также их причины и способы их предотвращения;
ОК 02		Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	
ОК 09		Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые); Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

1.4 Количество часов, отводимое на освоение профессионального модуля

Всего часов **291**

в том числе в форме практической подготовки **242**

Из них на освоение МДК **147**

в том числе самостоятельная работа **49**

практики **144**

в том числе учебная **36**

в том числе производственная (по профилю специальности) **108**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ОБСЛУЖИВАНИЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ, ОСНАЩЁННОГО ГИДРАВЛИЧЕСКИМИ КОМПОНЕНТАМИ С ПРОПОРЦИОНАЛЬНЫМ И СЕРВОУПРАВЛЕНИЕМ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением

Коды ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	**Объем ОП, час** с учетом практик	**Самостоятельная работа**	**Всего**	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	**Промежуточная аттестация**
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 5.1 ОК 01; ОК 02; ОК 09, КК 1, КК 2, КК 3, КК 5, КК 7	Пропорциональное и сервоуправление гидроприводами			6			147	49	98	98		98				
ПК 5.1 ОК 01; ОК 02; ОК 09, КК 1, КК 2, КК 3, КК 5, КК 7	Учебная практика		6				36		36	36						
ПК 5.1 ОК 01; ОК 02; ОК 09, КК 1, КК 2, КК 3, КК 5, КК 7	Производственная (по профилю специальности) практика		6				108		108	108						
ПК 5.1 ОК 01; ОК 02; ОК 09, КК 1, КК 2, КК 3, КК 5, КК 7	Экзамен квалифицированный	6														
	Всего	1	2	2			291	49	242	242		98				

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект) (*если предусмотрены*)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением		**291/242**		
МДК.05.01 Пропорциональное и сервоуправление гидроприводами		**147/98**		
Тема 1.1 Пропорциональное управление гидроприводами	**В том числе практических занятий**	52/52		
	Практическое занятие №1 Гидроприводы с электрическим пропорциональным управлением	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; З.5.1.01; З.5.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №2 Пропорциональные электромагниты с управлением по силе и по положению	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; З.5.1.01; З.5.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №3 Порядок формирования входных сигналов и задание установок	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06

	Практическое занятие №4 Клапаны давления с пропорциональным управлением прямого и непрямого действия	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №5 Изучение характеристики пропорционального гидравлического клапана давления RZMO-A-010	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №6 Дросселирующие, гидрораспределители с пропорциональным управлением прямого и непрямого действия	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №7 Изучение характеристики пропорционального гидравлического распределителя Atos DHZO-A-071-L1	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №8 Редукционные клапаны прямого и непрямого действия с пропорциональным	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01;

	управлением		09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	З.5.1.02; З.5.1.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №9 Изучение характеристики пропорционального пневматического редукционнаго клапана SMC ITV 1030	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №10 Регуляторы расхода и дроссели с пропорциональным управлением	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №11 Изучение характеристики пропорционального регулятора потока 2F RE	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №12 Критерии определения параметров управления	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5;	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; Уо 01.01;

			КК 7	Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №13 Встраиваемые клапаны с пропорциональным управлением	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №14 Особенности монтажа и наладки гидропривода с пропорциональным управлением	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №15 Особенности ТОиР и диагностики гидропривода с пропорциональным управлением	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.04; У.5.1.05; З.5.1.05; З.5.1.06; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №16 Экспериментальное исследование гидропривода дроссельного регулирования с применением гидрозамка и регистрацией результатов на ПК	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; З.5.1.06; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01;

				Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №17 Изучение блоков управления пропорциональной аппаратурой. Регистрация результатов на ПК	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №18 Исследование технической характеристики предохранительного клапана с пропорциональным управлением	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №19 Исследование технической характеристики распределителей с пропорциональным управлением	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №20 Управление частотой вращения вала гидромотора с применением пропорционального распределителя в зависимости от времени	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №21 Ступенчатое управление скоростью гидроцилиндра пропорциональным	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01;

	регулятором расхода		09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №22 Использование клапана непрямого действия в сочетании с распределителем («пилотом») для разгрузки насоса	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №23 Управление максимальным давлением насосной станции в зависимости от времени с применением пропорционального предохранительного клапана	4/4	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №24 Чтение принципиальных гидросхем с пропорциональным управлением оборудования ПАО ММК	4/4	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; З.5.1.01; З.5.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Самостоятельная работа	**29**		
	1. Составление различных гидравлических схем с пропорциональным управлением 2. Описание работы различных гидравлических схем с пропорциональным управлением	29	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; З.5.1.05; З.5.1.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06; У.5.1.01;

				У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.04; У.5.1.05; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06
Тема 1.2 Сервоуправление гидроприводами	**В том числе практических занятий**	46/46		
	Практическое занятие №25 Электромеханический преобразователь (серводвигатель)	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №26 Сервоклапан с механической обратной связью. Изучение характеристик гидравлического сервоклапана с механической обратной связью	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №27 Сервоклапан с электрической обратной связью. Изучение характеристик сервоклапана с электрической обратной связью	2/2	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №28 Сервоклапан гидравлический с механической обратной связью Moog E760	4/4	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5;	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; Уо 01.01;

			КК 7	Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №29 Гидравлические приводы с сервоклапанами	4/4	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.04; У.5.1.05; З.5.1.01; З.5.1.02; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №30 Особенности ТОиР и диагностики гидропривода с сервоуправлением	4/4	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.03; У.5.1.04; У.5.1.05; З.5.1.04; З.5.1.05; З.5.1.06; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №31 Исследование силовой характеристики сервоклапана	4/4	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.01; У.5.1.03; З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №32 Исследование зависимости расхода через сервоклапан от напряжения обратной связи	4/4	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.05; З.5.1.03; З.5.1.04; З.5.1.06; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05;

				Зо 09.06
	Практическое занятие №33 Управление частотой вращения вала гидромотора с применением сервоклапана в зависимости от времени с подачей управляющего сигнала с ПК. Регистрация результатов на ПК	4/4	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.05; З.5.1.03; З.5.1.04; З.5.1.06; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №34 Управление скоростью гидроцилиндра в зависимости от времени с применением сервоклапана с подачей управляющего сигнала с ПК. Регистрация результатов на ПК	4/4	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.05; З.5.1.03; З.5.1.04; З.5.1.06; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №35 Ступенчатое управление скоростью гидроцилиндра с применением сервоклапана и дискретных датчиков положения. Регистрация результатов на ПК	4/4	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.05; З.5.1.03; З.5.1.04; З.5.1.06; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №36 Позиционирование замкнутого гидропривода с применением сервоклапана. Управление и регистрация результатов на ПК	4/4	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.05; З.5.1.03; З.5.1.04; З.5.1.06; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №37 Позиционирование	4/4	ПК 5.1; ОК	У.5.1.02; У.5.1.03;

	замкнутого гидропривода с применением сервоклапана. Управление и регистрация результатов на ПК		01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	У.5.1.05; З.5.1.03; З.5.1.04; З.5.1.06; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06
	Самостоятельная работа	**20**		
	1.Составление различных гидравлических схем с сервоуправлением 2.Описание работы различных гидравлических схем с сервоуправлением	20	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	З.5.1.01; З.5.1.02; З.5.1.03; З.5.1.04; З.5.1.05; З.5.1.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06; У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.04; У.5.1.05; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06
Тематика самостоятельной работы 1. Составление различных гидравлических схем с пропорциональным управлением 2. Описание работы различных гидравлических схем с пропорциональным управлением 3 Составление различных гидравлических схем с сервоуправлением 4. Описание работы различных гидравлических схем с сервоуправлением		**49**		
Учебная практика **Виды работ** 1. Чтение принципиальных гидравлических и пневматических схемы с пропорциональным и сервоуправлением и электрических схем управления. 2. Выполнение принципиальных гидравлических и электрических схем гидропривода с пропорциональным и сервоуправлением в соответствии с ЕСКД с использованием САПР. 3. Сборка гидросистем с пропорциональным и сервоуправлением, регулировка, настройка, снятие характеристик. 4. Анализ оборудования лаборатории пропорциональной и сервотехники ООО «ОСК». 5. Диагностика гидроаппаратуры с пропорциональным и сервоуправлением		**36/36**	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	Н.5.1.01; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06
Производственная практика **Виды работ**		**108/108**	ПК 5.1; ОК 01; ОК 02; ОК	Н.5.1.01; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04;

1. Изучить назначение и принцип работы гидроприводов с пропорциональным и сервоуправлением основного оборудования цеха, принципиальные гидравлические и электрические схемы, характеристики. 2. Техническая эксплуатация гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением цеха/участка, снятие и анализ характеристик. 3. Техническое обслуживание и диагностика гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением цеха/участка. 4. Ремонт гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением цеха/участка		09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7	Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06
Всего	**291**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы профессионального модуля предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Лаборатория гидропривода и гидропневмоавтоматики	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы; Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов".
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа : учебник / А. А. Шейпак. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 272 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019380-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2113849 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Сидоренко, В. С. Гидромеханические системы стационарных и мобильных технологических машин : учебное пособие / В.С. Сидоренко, М.С. Полешкин, В.И. Антоненко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5caaef22362082.95120074. - ISBN 978-5-16-014879-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915371 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Ивановский, Ю. К. Основы теории гидропривода : учебное пособие для вузов / Ю. К. Ивановский, К. П. Моргунов. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 200 с. — ISBN 978-5-507-44380-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/226463 (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Ворожцов, О. В. Гидропривод транспортно-технологических машин и гаражного оборудования : учебное пособие / О. В. Ворожцов. — Псков : ПсковГУ, 2022. — 176 с. — ISBN 978-5-00200-055-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/324566 (дата обращения: 17.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Албул, С. В. Гидропривод технологического оборудования : учебное пособие / С. В. Албул. — Москва : МИСИС, 2019. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128978 (дата обращения: 16.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)

MS Office 2007

7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. MEGABOOK: универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://megabook.ru/, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Портал цифрового образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.digital-edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по профессиональному модулю, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, самоотчеты, защита творческих работ.

<table>
<tr><td>№</td><td>Наименование раздела/темы</td><td>Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Тема №1.1. Пропорциональное и сервоуправление гидроприводами/ Пропорциональное управление гидроприводами</td><td>Вид задания: практическая работа
Текст задания: Составить различные гидравлические схемы с пропорциональным управлением и описать принцип её действия
Цель: Овладеть навыками разработки гидравлических схем с пропорциональным управлением с функциональной значимостью их работы схожих с работой технологического оборудования металлургических предприятий
Рекомендации по выполнению задания:
Критерии оценки:
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки
<table>
<tr><td rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Тема №1.2. Пропорциональное и сервоуправление гидроприводами/ Сервоуправление гидроприводами раздела/темы</td><td>Вид задания: практическая работа
Текст задания: Составить различные гидравлические схемы с сервоуправлением и описать принцип её действия
Цель: Овладеть навыками разработки гидравлических схем с сервоуправлением с функциональной значимостью их работы схожих с работой технологического оборудования металлургических предприятий
Рекомендации по выполнению задания:
Критерии оценки:
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки</td></tr>
</table>

			Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
				балл (отметка)	вербальный аналог
			90 ÷ 100	5	отлично
			80 ÷ 89	4	хорошо
			70 ÷ 79	3	удовлетворительно
			менее 70	2	неудовлетворительно

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

Контроль и оценка результатов освоения профессионального модуля осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

Формой итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный

4.1 Текущий контроль:

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
ПК 5.1 Организовывать и выполнять техническую эксплуатацию и обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением		
ПО1; У 5.1.02; У 5.1.03; У 5.1.04; У 5.1.05; З 5.1.01; З 5.1.02; З 5.1.03; З 5.1.04; З 5.1.05; З 5.1.06	Виды работ по практике	**Все виды работ выполнены в полном объеме**
Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06	Контрольная работа Практические задания	**См. ниже**

Критерии оценок контрольной работы

За верный ответ на каждую часть задания ставится положительная оценка – 1 балл.
За неправильный ответ выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.
Сумма баллов суммируется и по итогам выставляется оценка
Максимальная сумма баллов: 10 баллов
«Отлично» - 9 баллов
«Хорошо» - 8 баллов
«Удовлетворительно» - 7 баллов
«Неудовлетворительно» - менее 7 баллов

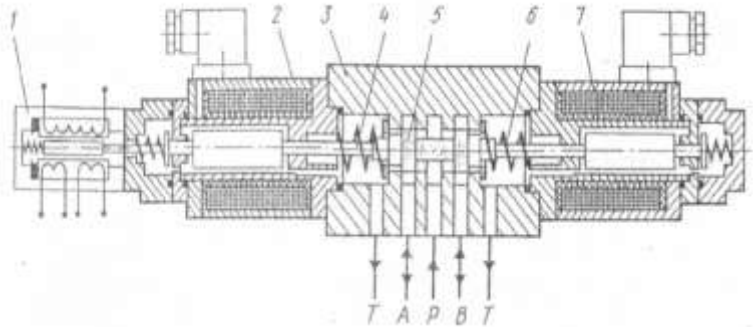
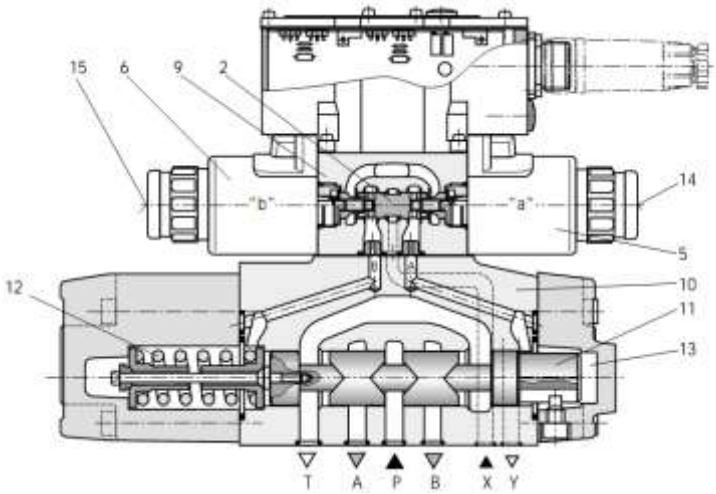
Критерии оценок практического задания

Отлично – работа выполнена верно в полном объеме, на защите описан принцип работы верно,
Хорошо – есть незначительные ошибки в описании принципа работы;
Удовлетворительно – на защите описан принцип работы с ошибками;
Неудовлетворительно – работа выполнена не в полном объеме

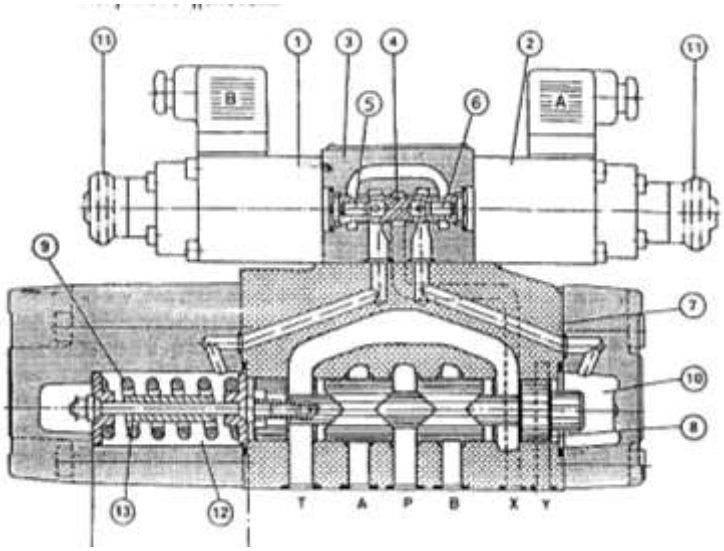
4.2 Промежуточная аттестация

Код	**Структурный элемент профессионального модуля**	**Форма промежуточной аттестации**	**Семестр**
МДК.05.01	Пропорциональное и сервоуправление гидроприводами	Дифференцированный зачет	6
УП.05.01	Учебная практика	зачет	6
ПП.05.01	Производственная практика	зачет	6
ПМ.05	Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением	Экзамен квалификационный	6

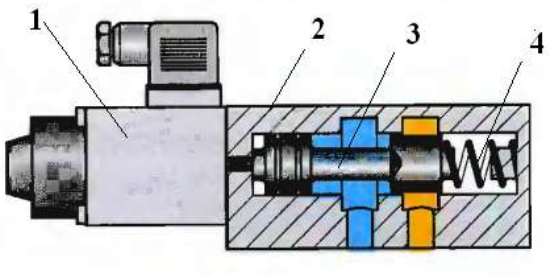
4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03; У 5.1.04; У 5.1.05; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06	**Вид задания:** Контрольная работа **Текст задания:** 1. Записать название, назначение, устройство и принцип работы каждой представленной на рисунках конструкции. Указать достоинства, недостатки, конструктивные особенности, техническую характеристику. 2. Зарисовать сокращённое и подробное (для распределителя непрямого действия) условное графическое обозначение а.  б.  **Критерии оценки** За верный ответ на каждую часть задания ставится положительная оценка – 1 балл. За неправильный ответ выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Сумма баллов суммируется и по итогам выставляется оценка Максимальная сумма баллов: 10 баллов «Отлично» - 9 баллов

<table>
<tr><td></td><td>«Хорошо» - 8 баллов
«Удовлетворительно» - 7 баллов
«Неудовлетворительно» - менее 7 баллов
<table>
<tr><td rowspan="2">Результативность (в баллах)</td><td colspan="2">Оценка уровня подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>9 ÷ 10</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>8 ÷ 9</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>7 ÷ 8</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 7</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>З 5.1.01; З 5.1.02; З 5.1.03; З 5.1.04; З 5.1.05; З 5.1.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06</td><td>Вид задания: Контрольная работа
Текст задания:
1. Записать название, назначение, устройство и принцип работы каждой представленной на рисунках конструкции. Указать достоинства, недостатки, конструктивные особенности, техническую характеристику.
2. 2. Зарисовать сокращённое и подробное условное графическое обозначение

а.
 

б.</td></tr>
</table>



Критерии оценки

За верный ответ на каждую часть задания ставится положительная оценка – 1 балл.

За неправильный ответ выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Сумма баллов суммируется и по итогам выставляется оценка

Максимальная сумма баллов: 10 баллов

«Отлично» - 9 баллов

«Хорошо» - 8 баллов

«Удовлетворительно» - 7 баллов

«Неудовлетворительно» - менее 7 баллов

Результативность (в баллах)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
9 ÷ 10	5	отлично
8 ÷ 9	4	хорошо
7 ÷ 8	3	удовлетворительно
менее 7	2	неудовлетворительно

4.2.2 Экзамен квалификационный

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

<table>
<tr><th>Код ПК/ ОК</th><th>Оценочные средства</th></tr>
<tr><td>ПК 5.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09</td><td>Задание 1. Спроектировать гидросхему с осуществлением регулировки скорости движения выходного звена.
Разработанную схему смонтировать на стенде, запустить и осуществить регулировку хода исполнительного механизма с условием быстрого выдвижения и медленного втягивания.

Критерии оценки
<table>
<tr><th>Коды проверяемых компетенций</th><th>Основные показатели оценки результата (ОПОР)</th><th>Оценка (да / нет)</th></tr>
<tr><td>ПК 5.1</td><td>ОПОР 5.1.1 читает и составляет</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

			принципиальные гидравлические и пневматические схемы с пропорциональным и сервоуправлением и их электрические схемы управления;	
			ОПОР 5.1.2 читает и составляет электрические схемы управления для гидравлических и пневматических систем с пропорциональным и сервоуправлением;	
			ОПОР 5.1.3 выполняет сборку систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением на стенде;	
			ОПОР 5.1.4 выполняет настройку, регулировку и пуск систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением;	
			ОПОР 5.1.5 определяет причины неисправностей систем гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением и выбирает способы их устранения.	
		ОК 01	ОПОР 01.5 демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах	
		ОК 02	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	
		ОК 09	ОПОР 09.3 Извлекает из них необходимую информацию из документации по профессиональной тематике.	
		max количество оценок		
		количество положительных оценок		
		% положительных оценок		
		Оценка в универсальной шкале оценок		

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	неудовлетворительно

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Информационно-коммуникативная технология Джорж Дьюи, Уильям Килпатрик)	Информационный обмен при усвоении нового материала	Увеличение вовлечённости обучающихся в образовательный процесс.	Презентация, видеоролики, работа в программе FluidSim
2	Здоровье сберегающие технологии Н.К. Смирнова	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.) Проведение «физкультминутки», «физкультпаузы» во время занятия. Наличие «эмоциональных разрадок»: шуток, юмористических или поучительных картинок, известных высказываний с комментариями и тп.	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории. Поддержание работоспособности обучающихся на занятии. Позитивная психологическая атмосфера.	Контроль освещения во время проведения занятия. Проветривание. Физкультпауза. разрядка. Своевременное завершение занятия.

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением

Разделы/темы	**Темы практических занятий**	**Количество часов**	в том числе в практ. подготовке	**Требования ФГОС СПО (уметь)**
Пропорциональное и сервоуправление гидроприводами		**98**	**98**	
Тема 1.1 Пропорциональное управление гидроприводами	№1 Гидроприводы с электрическим пропорциональным управлением	2	2	У 5.1.01
	№2 Пропорциональные электромагниты с управлением по силе и по положению	2	2	У 5.1.01
	№3 Порядок формирования входных сигналов и задание установок	2	2	У 5.1.01; У 5.1.03
	№4 Клапаны давления с пропорциональным управлением прямого и непрямого действия	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№5 Изучение характеристики пропорционального гидравлического клапана давления RZMO-A-010	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№6 Дросселирующие, гидрораспределители с пропорциональным управлением прямого и непрямого действия	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№7 Изучение характеристики пропорционального гидравлического распределителя Atos DHZO-A-071-L1	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№8 Редукционные клапаны прямого и непрямого действия с пропорциональным управлением	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№9 Изучение характеристики пропорционального пневматического редукционнаго клапана SMC ITV 1030	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№10 Регуляторы расхода и дроссели с пропорциональным	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03

	управлением			
	№11 Изучение характеристики пропорционального регулятора потока 2F RE	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№12 Критерии определения параметров управления	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№13 Встраиваемые клапаны с пропорциональным управлением	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№14 Особенности монтажа и наладки гидропривода с пропорциональным управлением	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№15 Особенности ТОиР и диагностики гидропривода с пропорциональным управлением	2	2	У 5.1.04; У 5.1.05
	№16 Экспериментальное исследование гидропривода дроссельного регулирования с применением гидрозамка и регистрацией результатов на ПК	2	2	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03
	№17 Изучение блоков управления пропорциональной аппаратурой. Регистрация результатов на ПК	2	2	У.5.1.01; У.5.1.03
	№18 Исследование технической характеристики предохранительного клапана с пропорциональным управлением	2	2	У.5.1.01; У.5.1.03
	№19 Исследование технической характеристики распределителей с пропорциональным управлением	2	2	У.5.1.01; У.5.1.03
	№20 Управление частотой вращения вала гидромотора с применением пропорционального распределителя в зависимости от времени	2	2	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03
	№21 Ступенчатое управление скоростью гидроцилиндра пропорциональным регулятором расхода	2	2	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03

	№22 Использование клапана непрямого действия в сочетании с распределителем («пилотом») для разгрузки насоса	2	2	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03
	№23 Управление максимальным давлением насосной станции в зависимости от времени с применением пропорционального предохранительного клапана	4	4	У.5.1.01; У.5.1.02; У.5.1.03
	№24 Чтение принципиальных гидросхем с пропорциональным управлением оборудования ПАО ММК	4	4	У.5.1.01
	№25 Анализ оборудования лаборатории пропорциональной и сервотехники ООО «ОСК»	2	2	У.5.1.04; У.5.1.05
Тема 1.2 Сервоуправление гидроприводами	№26 Электромеханический преобразователь (серводвигатель)	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№27 Сервоклапан с механической обратной связью. Изучение характеристик гидравлического сервоклапана с механической обратной связью	2	2	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№28 Сервоклапан с электрической обратной связью. Изучение характеристик сервоклапана с электрической обратной связью	4	4	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№29 Сервоклапан гидравлический с механической обратной связью Moog E760	4	4	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03
	№30 Гидравлические приводы с сервоклапанами	4	4	У 5.1.01; У 5.1.04; У 5.1.05
	№31 Особенности ТОиР и диагностики гидропривода с сервоуправлением	4	4	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.05
	№32 Исследование силовой характеристики сервоклапана	4	4	У.5.1.01; У.5.1.03

	№33 Исследование зависимости расхода через сервоклапан от напряжения обратной связи	4	4	У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.05
	№34 Управление частотой вращения вала гидромотора с применением сервоклапана в зависимости от времени с подачей управляющего сигнала с ПК. Регистрация результатов на ПК	4	4	У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.05
	№35 Управление скоростью гидроцилиндра в зависимости от времени с применением сервоклапана с подачей управляющего сигнала с ПК. Регистрация результатов на ПК	4	4	У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.05
	№36 Ступенчатое управление скоростью гидроцилиндра с применением сервоклапана и дискретных датчиков положения. Регистрация результатов на ПК	4	4	У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.05
	№37 Позиционирование замкнутого гидропривода с применением сервоклапана. Управление и регистрация результатов на ПК	4	4	У.5.1.02; У.5.1.03; У.5.1.05
ИТОГО		**98**	**98**	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03; У 5.1.04; У 5.1.05

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) профессионального модуля	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением				
№1	Тема 1.1 Пропорциональное управление гидроприводами	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03; У 5.1.04; У 5.1.05; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06	**Контрольная работа №1**	1. Тест
№2	Тема 1.2. Сервоуправление гидроприводами	З 5.1.01; З 5.1.02; З 5.1.03; З 5.1.04; З 5.1.05; З 5.1.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06	**Контрольная работа №2**	1. Тест
Промежуточная аттестация	МДК.05.01 Дифференцированный зачет	У 5.1.01; У 5.1.02; У 5.1.03; У 5.1.04; У 5.1.05; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06	**Контрольная работа**	Типовые практико-ориентированные задания
Промежуточная аттестация	Учебная практика Зачет	ПО1; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06	**Задание на практику**	1. Отчет по практике
Промежуточная аттестация	Практика по профилю специальности Зачет	ПО1; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06	**Задание на практику**	1. Отчет по практике
	Допуск к экзамену	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 09.01; Уо 09.04; Уо 09.06; Зо 01.07; Зо 01.05; Зо 09.06	**Портфолио**	1. Практические работы
Промежуточная аттестация	**Экзамен квалификационный**	ПК 5.1, ОК 01, ОК 02, ОК 09	**Экзаменационные билеты**	Типовые практико-ориентированные задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.01 Русский язык	300
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.02 Литература	361
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.03 Математика	418
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.04 Иностранный язык	491
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.05 Информатика	539
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.06 Физика	624
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.07 Химия	715
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.08 Биология	769
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.09 История	820
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.10 Обществознание	878
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.11 География	944
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.12 Физическая культура	986
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины	1031
Рабочая программа учебной дисциплины ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)	1073
Рабочая программа учебной дисциплины ДУП.02 Введение в специальность	1115
Рабочая программа учебной дисциплины ДУП.03 Основы металлообработки	1132
Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.01 Основы философии	1149
Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.02 История	1184
Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык	1215
Рабочая программа учебной дисциплины ОГСЭ.04 Физическая культура	1241
Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.01 Математика	1270
Рабочая программа учебной дисциплины ЕН.02 Информационные технологии	1295
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Элементы гидравлических и пневматических приводов	1334
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Гидромеханика	1366
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Технологическое оборудование	1397
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика	1424
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение	1463
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Инженерная графика	1495
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Электротехника и электроника	1525
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Метрология, стандартизация и сертификация	1589
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Безопасность жизнедеятельности	1621
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Технология отрасли	1655
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства	1686

Приложение 2.1 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.01 РУССКИЙ ЯЗЫК

Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 года № 345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Председатель А.А. Абдрахимов
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

Разработчик:
преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Н.С.Семенцева

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»..... 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 5

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 42

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 43

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «РУССКИЙ ЯЗЫК»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Русский язык» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования Русский язык и литература.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

– осознание и проявление общероссийской гражданственности, патриотизма, уважения к русскому языку как государственному языку Российской Федерации и языку межнационального общения на основе расширения представлений о функциях русского языка в России и мире;

– о русском языке как духовной, нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; формирование ценностного отношения к русскому языку;

– овладение русским языком как инструментом личностного развития и формирования социальных взаимоотношений; понимание роли русского языка в развитии ключевых компетенций, необходимых для успешной самореализации, для овладения будущей профессией, самообразования и социализации;

– совершенствование устной и письменной речевой культуры на основе овладения основными понятиями культуры речи и функциональной стилистики, формирование навыков нормативного употребления языковых единиц и расширение круга используемых языковых средств; совершенствование коммуникативных умений в разных сферах общения, способности к самоанализу и самооценке на основе наблюдений за речью;

– развитие функциональной грамотности: совершенствование умений текстовой деятельности, анализа текста с точки зрения явной и скрытой (подтекстовой), основной и дополнительной информации; развитие умений чтения текстов разных форматов (гипертексты, графика, инфографика и другие); совершенствование умений трансформировать, интерпретировать тексты и использовать полученную информацию в практической деятельности;

– обобщение знаний о языке как системе, об основных правилах орфографии и пунктуации, об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, умений применять правила орфографии и пунктуации, умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте;

– обеспечение поддержки русского языка как государственного языка Российской Федерации, недопущения использования нецензурной лексики и иностранных слов, за исключением тех, которые не имеют общеупотребительных аналогов в русском языке и перечень которых содержится в нормативных словарях.

Учебная дисциплина «Русский язык» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Литература», «История», «Обществознание», «Иностранный язык».

Учебная дисциплина «Русский язык» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин / профессиональных модулей: СГ.01 «История России».

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Русский язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать	ПРб1. сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; ПРб2. совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; ПРб3. сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); ПРб4. совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных

	соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПРб5. обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; ПРб6. сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПРб7. обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных

		разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); ПРб9. совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	ПРб3. сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); ПРб4. совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПРб5. обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе;

	оптимальную форму представления и визуализации; МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР25. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности	ПРб6. сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПРб7. обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы)
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа; ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;	ПРб1. сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; ПРб2. совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8

	ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; трудового воспитания: ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; МР48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность:	реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; ПРб4. совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПРб5. обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; ПРб6. сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и

	МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты	справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПРб9. совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; МР36. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	ПРб1. сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нрав ственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; ПРб2. совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач;

	МР37. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки; МР57. развивать способность понимать мир с позиции другого человека	ПРб3. сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); ПРб4. совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПРб5. обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; ПРб6. сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского

		литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПРб7. обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); ПРб8. обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; ПРб9. совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛР17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других	ПРб1. сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нрав ственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; ПРб2. совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100

	народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛР18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; ЛР19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР27. распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия; МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств	слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; ПРб3. сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); ПРб4. совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПРб5. обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; ПРб6. сформированность представлений об аспектах

		культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПРб7. обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); ПРб8. обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; ПРб9. совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:	ПРб1. сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность

межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	гражданского воспитания: ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; ЛР7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу	ценностного отношения к русскому языку; ПРб2. совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; ПРб4. совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПРб6. сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПРб9. совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛР28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; ЛР30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической	ПРб1. сформированность представлений о функциях русского языка в современном мире (государственный язык Российской Федерации, язык межнационального общения, один из мировых языков); о русском языке как духовно-нравственной и культурной ценности многонационального народа России; о взаимосвязи языка и культуры, языка и истории, языка и личности; об отражении в русском языке традиционных российских духовно-нравственных ценностей; сформированность ценностного отношения к русскому языку; ПРб4. совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПРб5. обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; ПРб6. сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать

	значимости; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПРб9. совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; ЛР21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;	ПРб2. совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; ПРб4. совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое)

	МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР8. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами	ПРб2. совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем устных монологических высказываний - не менее 100 слов; объем диалогического высказывания - не менее 7 - 8 реплик); совершенствование умений выступать публично; представлять результаты учебно-исследовательской и проектной деятельности; использовать образовательные информационно-коммуникационные инструменты и ресурсы для решения учебных задач; ПРб3. сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и скрытую (подтекстовую) информацию текстов, воспринимаемых зрительно и (или) на слух; выявлять логико-смысловые отношения между предложениями в тексте; создавать тексты разных функционально-смысловых типов; тексты научного, публицистического, официально-делового стилей разных жанров (объем сочинения - не менее 150 слов); ПРб4. совершенствование умений использовать разные виды чтения и аудирования, приемы информационно-смысловой переработки прочитанных и прослушанных текстов, включая гипертекст, графику, инфографику и другое (объем текста для чтения - 450 - 500 слов; объем прослушанного или прочитанного текста для пересказа от 250 до 300 слов); совершенствование умений создавать вторичные тексты (тезисы, аннотация, отзыв, рецензия и другое); ПРб5. обобщение знаний о языке как системе, его основных единицах и уровнях; обогащение словарного запаса, расширение объема используемых в речи грамматических языковых средств; совершенствование умений анализировать языковые единицы разных уровней, тексты разных функционально-смысловых

		типов, функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы), различной жанровой принадлежности; сформированность представлений о формах существования национального русского языка; знаний о признаках литературного языка и его роли в обществе; ПРб6. сформированность представлений об аспектах культуры речи: нормативном, коммуникативном и этическом; формирование системы знаний о нормах современного русского литературного языка и их основных видах (орфоэпические, лексические, грамматические, стилистические); совершенствование умений применять знание норм современного русского литературного языка в речевой практике, корректировать устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма; сформированность умений работать со словарями и справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПРб7. обобщение знаний о функциональных разновидностях языка: разговорной речи, функциональных стилях (научный, публицистический, официально-деловой), языке художественной литературы; совершенствование умений распознавать, анализировать и комментировать тексты различных функциональных разновидностей языка (разговорная речь, функциональные стили, язык художественной литературы); ПРб8. обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-выразительные средства языка в тексте; ПРб9. совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	111	12
в т. ч.:		
Основное содержание	**90**	**0**
теоретическое обучение	29	0
практические занятия	24	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа	37	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**21**	**12**
теоретическое обучение	3	0
практические занятия	18	12
лабораторные занятия	0	0
промежуточная аттестация		
Промежуточная аттестация экзамен		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ОК	Код ПР, ЛР, МР,
1	**2**	**3**		
РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о языке		**12/0**		
Тема 1.1 Язык как знаковая система. Основные функции языка	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Язык и речь. Язык как знаковая система. Основные функции языка	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб5, ЛР32-ЛР34, МР1-МР7, МР12, МР13, МР17-МР20, МР41-МР43
Тема 1.2 Лингвистика как наука	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Лингвистика как наука о языке. Разделы лингвистики. Русский язык как объект научного изучения	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб5, ЛР34, МР11, МР38, МР39, МР44-МР53
Тема 1.3 Язык и культура	**Дидактические единицы, содержание**	7/0		
	Общие сведения о языке. Основные функции языка. Язык и культура. Формы существования национального языка. Литературный язык, просторечия, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль литературного языка в обществе	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1-ПРб3, ПРб5, ЛР11-ЛР19, МР1-МР7, МР12, МР13, МР17-МР20, МР26-МР30, МР54-МР57
	Самостоятельная работа	6/0		
	Язык как знаковая система. Основные функции	6/0		

	языка. Формы существования национального языка. Литературный язык, просторечия, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго.			
Тема 1.4 Русский язык - государственный язык Российской Федерации	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Русский язык – государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	ПРб1, ПРб2, ПРб9, ЛР1-ЛР9, ЛР23-ЛР25, МР26-МР30
Тема 1.5 Формы существования русского национального языка	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль литературного языка в обществе	-		
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 1. Русский язык с точки зрения происхождения и употребления. Профессиональная лексика	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
РАЗДЕЛ 2 Язык и речь.		**6/0**		
Тема 2.1 Система языка. Культура речи	**Дидактические единицы, содержание**	0,5/0		
	Система языка. Культура речи	0,5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	ПРб5, ПРб6, ЛР16-ЛР19, МР26-МР30
Тема 2.2 Система языка, ее устройство, функционирование	**Дидактические единицы, содержание**	0,5/0		
	Система языка, ее устройство, функционирование	0,5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб5, ЛР16-ЛР19, МР26-МР30
Тема 2.3 Культура речи как раздел лингвистики	**Дидактические единицы, содержание**	0,5/0		
	Культура речи как раздел лингвистики	0,5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб6, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26,

				ЛР33, МР26-МР30
Тема 2.4 Языковая норма, ее основные признаки и функции	**Дидактические единицы, содержание**	0,5/0		
	Языковая норма, ее основные признаки и функции	0,5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб2-ПРб4, ПРб7, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30
Тема 2.5 Виды языковых норм	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические), лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление)	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб2-ПРб4, ПРб7, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30
Тема 2.6 Качества хорошей речи	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Качества хорошей речи	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб2-ПРб4, ПРб7, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30
Тема 2.7 Основные виды словарей (обзор)	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Основные виды словарей (обзор). Толковый словарь. Словарь омонимов. Словарь иностранных слов. Словарь синонимов. Словарь антонимов. Словарь паронимов. Этимологический словарь. Диалектный словарь. Фразеологический словарь. Словообразовательный словарь. Орфографический словарь. Орфоэпический словарь. Словарь грамматических трудностей. Комплексный словарь	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		

	Практическое занятие № 2. Словари и справочники русского языка	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
РАЗДЕЛ 3 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		**4/0**		
Тема 3.1 Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Фонетический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства фонетики (повторение, обобщение)	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 3. Понятие фонемы, фонетическая транскрипция	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
Тема 3.2 Основные нормы современного литературного произношения	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Основные нормы современного литературного произношения: произношение безударных гласных звуков, некоторых согласных, сочетаний согласных. Произношение некоторых грамматических форм. Особенности произношения иноязычных слов. Нормы ударения в современном литературном русском языке	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	ПРб2-ПРб4, ПРб6, ПРб7, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30
РАЗДЕЛ 4 Лексикология и фразеология. Лексические нормы		**15/0**		
4.1 Лексикология и фразеология как разделы лингвистики	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия,	-		

	олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 4. Тропы и выразительность речи	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	ПРб1,ПРб2, ПРб5, ПРб8 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
Тема 4.2 Основные лексические нормы современного русского литературного языка	**Дидактические единицы, содержание**	10/0		
	Основные лексические нормы современного русского литературного языка. Многозначные слова и омонимы, их употребление. Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость. Тавтология. Плеоназм	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб2-ПРб4, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30
	Самостоятельная работа обучающихся	9/0		
	Синонимы, антонимы, паронимы и их употребление. Иноязычные слова и их употребление. Лексическая сочетаемость.			
Тема 4.3 Функционально-стилистическая окраска слова	**Дидактические единицы, содержание**	0,5/0		
	Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления	0,5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб2-ПРб4, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30
Тема 4.4 Экспрессивно-стилистическая окраска слова	**Дидактические единицы, содержание**	0,5/0		
	Экспрессивно-стилистическая окраска слова. Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Особенности употребления	0,5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб2-ПРб4, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30

Тема 4.5 Фразеология русского языка	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 5. Употребление фразеологизмов в речи	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
РАЗДЕЛ 5 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		**9/0**		
5.1 Морфемика и словообразование как разделы лингвистики	**Дидактические единицы, содержание**	9/0		
	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур)	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 6. Словообразование русского языка и речевая культура профессионала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	Самостоятельная работа обучающихся	6/0	ОК2, ОК5	ПРб5
	Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности			
РАЗДЕЛ 6 Морфология. Морфологические нормы		**8/0**		
6.1 Морфология как раздел	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		

лингвистики	Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб2-ПРб4, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30
6.2 Морфологические нормы современного русского литературного языка	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление)	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб2-ПРб4, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30
6.3 Основные нормы употребления имен существительных	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическое занятие № 7. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
6.4 Основные нормы употребления имен прилагательных	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическое занятие №8. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21,

				МР30
6.5 Основные нормы употребления числительных	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическое занятие № 9. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
6.6 Основные нормы употребления местоимений	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическое занятие № 10 Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
6.7 Основные нормы употребления глаголов	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		

	Практическое занятие № 11. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
РАЗДЕЛ 7 Орфография. Основные правила орфографии		**10/0**		
7.1 Орфография как раздел лингвистики	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Орфография как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Принципы и разделы русской орфографии. Правописание морфем; слитные, дефисные и раздельные написания; употребление прописных и строчных букв; правила переноса слов; правила графического сокращения слов	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	ПРб1, ПРб3, ПРб5-ПРб9, ЛР27-ЛР31, МР21-МР37, МР35, МР45
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 12 Трудные случаи русской орфографии.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1, ПРб5 ЛР8,ЛР9,ЛР33, МР10,МР17, МР26
7.2 Орфографические правила	**Дидактические единицы, содержание**	6/0		
	Орфографические правила. Правописание гласных и согласных в корне. Употребление разделительных ъ и ь. Правописание приставок. Буквы ы – и после приставок. Правописание суффиксов. Правописание н и нн в словах различных частей речи. Правописание не и ни. Правописание окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов. Слитное, дефисное и раздельное написание слов	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0		

	Практическое занятие № 13. Правописание гласных и согласных в корне	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1, ПРб5 ЛР8,ЛР9,ЛР33, МР10,МР17, МР26
	Практическое занятие № 14. Правописание окончаний	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1, ПРб5 ЛР8,ЛР9,ЛР33, МР10,МР17, МР26
	Практическое занятие № 15. Разделительные Ъ и Ь знаки	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1, ПРб5 ЛР8,ЛР9,ЛР33, МР10,МР17, МР26
РАЗДЕЛ 8 Речь. Речевое общение		**5/0**		
8.1 Речь как деятельность. Виды речевой деятельности	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение)	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб2-ПРб5, ПРб7, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР37
8.2 Речевое общение и его виды	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	ПРб2-ПРб5, ПРб7, ПРб9, ЛР19, ЛР23,

	речи; условия общения)		ОК 07, ОК 08, ОК 09	ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР37
8.3 Речевой этикет	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнеру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб2-ПРб5, ПРб7, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР37
8.4 Публичное выступление и его особенности	**Профессионально-ориентированное содержание**	2/0		
	Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	ПРб1, ПРб3, ПРб5-ПРб9, ЛР27-ЛР31, МР21-МР37, МР35, МР45
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 16. Подготовка публичного выступления	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб2, ПРб5, ЛР14, ЛР25, МР7,МР16, МР18
РАЗДЕЛ 9 Текст. Информационно-смысловая переработка текста		**3/2**		
9.1 Текст, его основные признаки	**Дидактические единицы, содержание**	3/2		
	Текст, его основные признаки (повторение, обобщение). Логико-смысловые отношения между предложениями в тексте (общее представление). Информативность текста. Виды информации в тексте. Информационно-смысловая переработка прочитанного текста, включая гипертекст, графику,	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб3, ПРб5-ПРб9, ЛР27-ЛР31, МР21-МР37, МР35, МР45

	инфографику и другие, и прослушанного текста. План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия			
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 17. Текст как коммуникативная единица. Способы переработки текста. Анализ композиции деловых бумаг	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1, ПРб3, ПРБ4, ПРб5 ЛР24, ЛР25, ЛР26 МР8, МР11, МР16
РАЗДЕЛ 10 Экология языка		**1/0**		
10.1 Культура речи в экологическом аспекте. Экология языка	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор)	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	ПРб1, ПРб3, ПРб5-ПРб9, ЛР27-ЛР31, МР21-МР37, МР35, МР45
РАЗДЕЛ 11 Культура речи		**3/2**		
11.1 Язык и речь. Культура речи	**Дидактические единицы, содержание**	3/2		
	Основные составляющие русского языка. Язык и речь. Специфика устной и письменной речи. Понятие культуры речи. Понятие о нормах русского литературного языка. Виды норм.	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	ПРб1, ПРб3, ПРб5-ПРб9, ЛР27-ЛР31, МР21-МР37, МР35, МР45
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 18. Нормы письменной речи специалиста	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1, ПРб5 ЛР24, ЛР25, ЛР26 МР8, МР11, МР16

РАЗДЕЛ 12 Синтаксис. Синтаксические нормы		**6/4**		
12.1 Синтаксис как раздел лингвистики	**Дидактические единицы, содержание**	3/2		
	Синтаксис как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Синтаксический анализ словосочетания и предложения. Изобразительно-выразительные средства синтаксиса. Синтаксический параллелизм, парцелляция, вопросно-ответная форма изложения, градация, инверсия, лексический повтор, анафора, эпифора, антитеза; риторический вопрос, риторическое восклицание, риторическое обращение; многосоюзие, бессоюзие	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	ПРб1, ПРб3, ПРб5-ПРб9, ЛР27-ЛР31, МР21-МР37, МР35, МР45
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 19. Комплексный анализ текста. Составление резюме и автобиографии	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1, ПРб5 ЛР24, ЛР25, ЛР26 МР8, МР11, МР16
12.2 Синтаксические нормы	**Дидактические единицы, содержание**	3/2		
	Синтаксические нормы. Порядок слов в предложении. Основные нормы согласования сказуемого с подлежащим, в состав которого входят слова множество, ряд, большинство, меньшинство; с подлежащим, выраженным количественно-именным сочетанием (двадцать лет, пять человек); имеющим в своем составе числительные, оканчивающиеся на один; имеющим в своем составе числительные два, три, четыре или числительное, оканчивающееся на два, три, четыре. Согласование сказуемого с подлежащим, имеющим при себе приложение (типа диван-кровать, озеро Байкал). Согласование сказуемого с подлежащим, выраженным аббревиатурой, заимствованным несклоняемым существительным.	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	ПРб1, ПРб3, ПРб5-ПРб9, ЛР27-ЛР31, МР21-МР37, МР35, МР45

	Основные нормы управления: правильный выбор падежной или предложно-падежной формы управляемого слова. Основные нормы употребления однородных членов предложения. Основные нормы употребления причастных и деепричастных оборотов. Основные нормы построения сложных предложений			
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 20. Основные нормы употребления однородных членов предложения, причастных и деепричастных оборотов, построения сложных предложений в деловых бумагах	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1, ПРб5 ЛР24, ЛР25, ЛР26 МР8, МР11, МР16
РАЗДЕЛ 13 Пунктуация. Основные правила пунктуации		**11/2**		
13.1 Пунктуация как раздел лингвистики	**Дидактические единицы, содержание**	3/2		
	Пунктуация как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Пунктуационный анализ предложения. Разделы русской пунктуации и система правил, включенных в каждый из них: знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания между частями сложного предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Сочетание знаков препинания	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	ПРб1, ПРб3, ПРб5-ПРб9, ЛР27-ЛР31, МР21-МР37, МР35, МР45
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 21. Знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Составление деловых бумаг	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1, ПРб5 ЛР24, ЛР25, ЛР26 МР8, МР11, МР16
13.2 Знаки препинания и их	**Дидактические единицы, содержание**	8/0		

функции	Знаки препинания и их функции. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым. Знаки препинания в предложениях с однородными членами. Знаки препинания при обособлении. Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания в сложном предложении. Знаки препинания в сложном предложении с разными видами связи. Знаки препинания при передаче чужой речи	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 22. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым, при обособлении, в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания в сложном предложении	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	
	Самостоятельная работа обучающихся	6/0		
	Знаки препинания при обособлении. Знаки препинания в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания в сложном предложении.		ОК 02, ОК5	ПРб5,
РАЗДЕЛ 14 Функциональная стилистика. Культура речи		**18/2**		
14.1 Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма (повторение, обобщение)	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб3, ПРб5, ПРб7, ПРб9, ЛР16-ЛР22, МР21-МР30
14.2 Разговорная речь	**Дидактические единицы, содержание**	0,5/0		
	Разговорная речь, сферы ее использования, назначение. Основные признаки разговорной речи: неофициальность, экспрессивность, неподготовленность, преимущественно диалогическая форма. Фонетические,	0,5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб3, ПРб5, ПРб7, ПРб9, ЛР16-ЛР19, МР21-МР37, МР35, МР45

	интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие (обзор)			
14.3 Научный стиль	**Дидактические единицы, содержание**	0,5/0		
	Научный стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки научного стиля: отвлеченность, логичность, точность, объективность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности научного стиля. Основные подстили научного стиля. Основные жанры научного стиля: монография, диссертация, научная статья, реферат, словарь, справочник, учебник и учебное пособие, лекция, доклад и другие (обзор)	0,5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб3, ПРб5, ПРб7, ПРб9, ЛР16-ЛР19, ЛР32-ЛР34, МР7-МР10, МР21-МР30
14.4 Официально-деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	4/2		
	Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор)	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	ПРб1, ПРб3, ПРб5-ПРб9, ЛР27-ЛР31, МР21-МР37, МР35, МР45
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 23. Деловое письмо, деловые бумаги	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	ПРб1, ПРб5, ПРБ7 ЛР24, ЛР25, ЛР26 МР8, МР11, МР16
	Самостоятельная работа обучающихся	10/0		

	Подготовить элемент портфолио – решение ситуационной задачи.		ОК2 ОК5 ОК9	ПРб5 ПРб9
14.5 Публицистический стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	1/0		
	Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор)	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	ПРб3, ПРб5, ПРб7, ПРб8, ЛР16-ЛР19, МР21-МР30
14.6 Язык художественной литературы	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Язык художественной литературы и его отличие от других функциональных разновидностей языка (повторение, обобщение). Основные признаки художественной речи: образность, широкое использование изобразительно-выразительных средств, языковых средств других функциональных разновидностей языка	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	ПРб3, ПРб5, ПРб7, ПРб8, ЛР16-ЛР19, МР21-МР30
Промежуточная аттестация: экзамен				
Всего:		**111/12**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о языке		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1. Русский язык с точки зрения происхождения и употребления. Профессиональная лексика	Закрепление знаний о типах лексики и употреблении слов, относящихся к разным видам лексики	
РАЗДЕЛ 2 Язык и речь.		
Практическое занятие № 2. Словари и справочники русского языка	Научиться пользоваться словарями, отработка умения систематизировать теоретический материал	
РАЗДЕЛ 3 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		
Практическое занятие № 3. Понятие фонемы, фонетическая транскрипция	Совершенствование навыков фонетического разбора слов	
РАЗДЕЛ 4 Лексикология и фразеология. Лексические нормы		
Практическое занятие № 4. Тропы и выразительность речи	Научиться определять лексическое значение слова, пользоваться словарями,определять функционально-стилевую принадлежность слова, виды изобразительно-выразительных средства лексики	
Практическое занятие № 5. Употребление фразеологизмов в речи	Научиться определять лексическое значение слова, пользоваться словарями,определять функционально-стилевую принадлежность слова	
РАЗДЕЛ 5 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		
Практическое занятие № 6. Словообразование русского языка и речевая культура профессионала	Отработка навыков по определению способов словообразования, совершенствование навыка словообразовательного разбора слов.	
РАЗДЕЛ 6 Морфология. Морфологические нормы		
Практическое занятие № 7. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа.	Освоение норм правописания имен существительных	
Практическое занятие № 8. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм	Освоение норм правописания имен прилагательных	

степеней сравнения, краткой формы		
Практическое занятие № 9. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных	Освоение норм правописания числительных	
Практическое занятие № 10. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя	Освоение норм правописания местоимений	
Практическое занятие № 11. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения	Освоение норм правописания глаголов	
РАЗДЕЛ 7 Орфография. Основные правила орфографии		
Практическое занятие № 12. Трудные случаи русской орфографии.	Совершенствование орфографической грамотности	
Практическое занятие № 13. Правописание гласных и согласных в корне	Совершенствование орфографической грамотности	
Практическое занятие № 14. Правописание окончаний	Совершенствование орфографической грамотности	
Практическое занятие № 15. Разделительные Ъ и Ь знаки	Совершенствование орфографической грамотности	
РАЗДЕЛ 8 Речь. Речевое общение		
Практическое занятие № 16. Подготовка публичного выступления	Формирование навыка составления текста публичного выступления	
РАЗДЕЛ 9 Текст. Информационно-смысловая переработка текста		
Практическое занятие № 17. Текст как коммуникативная единица. Способы переработки текста. Анализ композиции деловых бумаг	Освоение видов переработки текста, развитие умения перерабатывать исходный текст. Анализировать композицию деловых бумаг	
РАЗДЕЛ 11 Культура речи		
Практическое занятие № 18. Нормы письменной речи специалиста	Совершенствование орфографической грамотности будущего специалиста	

РАЗДЕЛ 12 Синтаксис. Синтаксические нормы		
Практическое занятие № 19. Комплексный анализ текста. Составление резюме и автобиографии	Формирование навыков комплексного анализа текста, орфографической зоркости, углубление знаний обучающихся о целостном восприятии языка в единстве фонетики, орфоэпии, графики, орфографии, морфемики, словообразования, морфологии, синтаксиса и пунктуации. Совершенствование умения составлять автобиографию и резюме	
Практическое занятие № 20. Основные нормы употребления однородных членов предложения, причастных и деепричастных оборотов, построения сложных предложений в деловых бумагах	Повышение пунктуационной грамотности, совершенствование навыков синтаксического разбора, умения разбираться в структуре предложения и оформлении деловых бумаг	
РАЗДЕЛ 13 Пунктуация. Основные правила пунктуации		
Практическое занятие № 21. Знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Составление деловых бумаг	Повышение пунктуационной грамотности, совершенствование навыков синтаксического разбора, умения разбираться в структуре предложения при составлении деловых бумаг	
Практическое занятие № 22. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым, при обособлении, в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания в сложном предложении	Повышение пунктуационной грамотности, совершенствование навыков синтаксического разбора, умения разбираться в структуре предложения	
РАЗДЕЛ 14 Функциональная стилистика. Культура речи		
Практическое занятие № 23. Деловое письмо, деловые бумаги	Развитие умения и навыка составления и редактирования деловых бумаг	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет гуманитарных дисциплин	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, компьютер AMD 770/Athlon AMD Athlon Neo X2 L325/ RAM: 1 GB DDR2/HDD 160 GB/keyb/ монитор19”; проектор Optoma DX211 DLP; экран Screen Media.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM

	2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1.Гусарова И.В. Русский язык : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / И. В. Гусарова. - 9-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. – 448 с. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103555-1. - Текст : непосредственный

2. Гусарова И.В. Русский язык : 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / И. В. Гусарова. - 9-е изд.,стер. - Москва : Просвещение, 2023. – 480 с. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103554-4. - Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

1. Лекант П.А. Русский язык : справочник для среднего профессионального образования / П. А. Лекант, Н. Б. Самсонов ; под редакцией П. А. Леканта. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 246 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06698-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513378 (дата обращения: 31.01.2024)

2. Иванова, А. Ю. Русский язык в деловой документации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Ю. Иванова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 144 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16978-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532137 (дата обращения: 11.04.2024).

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» : официальный сайт – URL : https://resh.edu.ru/ (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный

2. ЭБС Юрайт : электронная библиотечная система : сайт. - Москва, 2013. - URL: https://biblio-online.ru (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

3. ЭБС Znanium : электронная библиотечная система : сайт. - Москва. - URL: https://znanium.ru/ (дата обращения: 29.01.2024). – Режим доступа: по подписке

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	РАЗДЕЛ 2 Язык и речь.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09,	Эссе	Критерии оценки: Оценка «отлично» выставляется за безошибочный текст эссе,

<table>
<tr><td></td><td></td><td>ПРб5, ПРб6, ЛР16-ЛР19, МР26-МР30</td><td></td><td>представляющее собой рассуждение на заданную тему. Оценка «хорошо» выставляется за работу, в которой допущены 1-2 стилевые неточности, имеются незначительные орфографические, речевые или пунктуационные ошибки. Оценка «удовлетворительно» выставляется за наличие стилистических ошибок или проявляется недостаточная самостоятельность при создании текста. Оценка «неудовлетворительно» выставляется, если в составленном тексте не прослеживаются характерные стилевые черты, допущено больше 4 орфографических, пунктуационных или речевых ошибок</td></tr>
<tr><td>2</td><td>РАЗДЕЛ 4 Лексикология и фразеология. Лексические нормы</td><td>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПРб2-ПРб4, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30</td><td>Тест</td><td><table><tr><th rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</th><th colspan="2">Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</th></tr><tr><th>балл (отметка)</th><th>вербальный аналог</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>не удовлетворительно</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3</td><td>РАЗДЕЛ 5 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы</td><td>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПРб2-ПРб4, ПРб6, ПРб7, ПРб9, ЛР19, ЛР23-ЛР26, ЛР33, МР21-МР30</td><td>Тест</td><td><table><tr><th rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</th><th colspan="2">Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</th></tr><tr><th>балл (отметка)</th><th>вербальный аналог</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>не удовлетворительно</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5</td><td>РАЗДЕЛ 6 Морфология. Морфологические нормы</td><td>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПРб2-ПРб4, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30</td><td>Контрольная работа</td><td>Оценка «отлично» ставится, если все задания выполнены верно.
Оценка «хорошо» ставится, если выполнено правильно не менее трёх четвёртых заданий.
Оценка «удовлетворительно» ставится за работу, в которой правильно выполнено не менее</td></tr>
</table>

				половины заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится за работу, в которой не выполнено более половины заданий. Примечание. Орфографические и пунктуационные ошибки, допущенные при выполнении заданий, учитываются при выведении итоговой оценки за контрольную работу
6	РАЗДЕЛ 7 Орфография. Основные правила орфографии	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПРб2-ПРб4, ПРб9, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30	Диктант	Диктант оценивается одной оценкой. Оценка «отлично» выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой орфографической или 1 негрубой пунктуационной ошибки. Оценка «хорошо» ставится, если ученик допустил 2 орфографических и 2 пунктуационных ошибки, или 1 орфографическую и 3 пунктуационных ошибки, или 4 пунктуационных при отсутствии орфографических ошибок. Оценка 28 «хорошо» может выставляться при 3 орфографических ошибках, если среди них есть однотипные. Оценка «удовлетворительно» выставляется за диктант, в котором допущены 4 орфографические и 4 пунктуационные ошибки, или 3 орфографические и 5 пунктуационных ошибок, или 7 пунктуационных ошибок при отсутствии орфографических ошибок. Оценка «удовлетворительно» может быть поставлена также при наличии 6 орфографических и 6 пунктуационных ошибок, если среди тех и других имеются однотипные и негрубые ошибки. Оценка «неудовлетворительно» выставляется за диктант, в котором допущено до 7 орфографических и 7

				пунктуационных ошибок, или 6 орфографических и 8 пунктуационных ошибок, 5 орфографических и 9 пунктуационных ошибок, 8 орфографических и 6 пунктуационных ошибок. При большем количестве ошибок диктант оценивается баллом «1» При некоторой вариативности количества ошибок, учитываемых при выставлении оценки за диктант, следует принимать во внимание предел, превышение которого не позволяет выставлять данную оценку. Таким пределом является для оценки «4» 2 орфографические ошибки, для оценки «3» — 4 орфографические ошибки, для оценки «2» — 7 орфографических ошибок
7	РАЗДЕЛ 12 Синтаксис. Синтаксические нормы	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПРб3-ПРб5, ПРб7, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР26, ЛР33, МР21-МР30	Контрольная работа	Оценка «отлично» ставится, если все задания выполнены верно. Оценка «хорошо» ставится, если выполнено правильно не менее трёх четвёртых заданий. Оценка «удовлетворительно» ставится за работу, в которой правильно выполнено не менее половины заданий. Оценка «неудовлетворительно» ставится за работу, в которой не выполнено более половины заданий. Примечание. Орфографические и пунктуационные ошибки, допущенные при выполнении заданий, учитываются при выведении итоговой оценки за контрольную работу

8	РАЗДЕЛ 14 Функциональная стилистика. Культура речи	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09, ПРб3, ПРб5, ПРб7, ПРб9, ЛР16-ЛР22, МР21-МР30	Тест	<table><tr><td rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</td></tr><tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>не удовлетворительно</td></tr></table>

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Русский язык» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Русский язык» – экзамен

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01-09	Тест 1. 1) … (2) Ещё в древние времена оно росло в Египте по берегам Нила. (3) Папирус выращивали, чтобы делать из него бумагу. (4) Когда папирус вырастет, достигнув 3–5 метров и толщины с руку, проникнуть в его заросли невозможно: это плотная стена. (5) Корни папируса сплетаются, и, разрастаясь, группа растений отрывается от берегов и образует своеобразный островок, который медленно плывёт по реке. (6) К сожалению, такие островки задерживают движение кораблей, мешают судоходству. 2. Какое из приведённых ниже предложений должно быть первым в этом тексте? 1) В древности и раннем Средневековье применяли писчий материал из стеблей папируса. 2) Папирус – это болотное растение. 3) Название «папирус» переносилось и на рукопись на этом материале. 4) Тексты папирусов изучаются такими науками, как папирология, египтология, семитология. 3. Укажите значение слова СТЕНА в четвёртом (4) предложении текста. 1) высокая каменная ограда; 2) преграда, мешающая общению; 3) масса чего-нибудь, образующая преграду; 4) часть здания. 4. Словом, состоящим из приставки, корня, двух суффиксов и окончания, является… 1) сплетаются (предложение 5); 2) разрастаясь (предложение 5); 3) движение (предложение 6); 4) выращивали (предложение 2). 5. Укажите правильную морфологическую характеристику слова КОТОРЫЙ в предложении 5. 1) вопросительное местоимение; 2) причастие; 3)

	прилагательное; 4) относительное местоимение. 6. Какое слово или сочетание слов является грамматической основой в одном из предложений текста? 1) группа отрывается (предложение 5); 2) который плывёт (предложение 5); 3) папирус выращивали (предложение 2); 4) задерживают движение (предложение 6); 7. (1)С детства я относился к театру, как к путешествию в волшебную страну. (2)С годами это ощущение не только не прошло, а наоборот, усилилось. (3)Каждый спектакль как был в детстве, так и остался до зрелых лет и праздником и мученьем. (4)Празднично в театре было всё: и зрительный зал, немного задымлённый, сверкающий огнями и позолотой, и ветер от занавеса, и стремительный бег человеческой жизни на сцене, и смена эпох, и плащ Чацкого, и звон гитары в руках бесприданницы Ларисы, и щемящие слова её песни: «Мне снился день, который не вернётся…» (5)Человеческая жизнь, строго взвешенная, очищенная от мусора, как бы перемытая и перевеянная многими водами и ветрами, представала в театре во всей своей значительности, во всей силе мысли, страстей, борьбы и надолго завладевала сознанием. (6)Тогда праздничность сменялась порой мучительными, но плодотворными думами о судьбах героев. (7)Они давно уже раскланялись со сцены, сняли костюмы, смыли грим, но продолжали жить и заставляли думать о себе. (8)И чем дольше, тем сильнее. (9) Есть пьесы, после которых не уходят из сердца сострадание к героям, ненависть, любовь, радость. (10) Вплотную подходишь к любой человеческой жизни, к любому времени, к любой коллизии, вживаясь в удивительный мир разнообразных человеческих судеб. (11) Мы часто говорим: «Театр – волшебное зрелище», – или что-либо иное в этом роде, но не задумываемся над содержанием слова «волшебный». (12)«Волшебный» – это вовсе не сказочный. (13)Это – превращение в зримые, ощутимые, совершенно конкретные вещи прекрасного вымысла, наполнение вымысла подлинной жизнью, обогащение жизни вымыслом, воображением, силой образов. (14)Так думал я как зритель. (15)Но после первой же репетиции, на которой мне пришлось быть, я 31 понял, что не только готовый спектакль обладает этими волшебными свойствами, но обладает ими и вся работа театра над пьесами. (16)Вообразите себе богатую картинную галерею, где собраны полотна всех эпох и жанров. (17)И вот на глазах у вас происходит необыкновенное зрелище: картины оживают, галерея наполняется пёстрой толпой, вышедшей из рам, блеском одежд,

	солнцем, спорами, смехом, шумом садов, раскатами отдалённой грозы, – всем тем, что до сих пор существовало только как соотношение мазков на полотне. (18)То же самое, по существу, происходит и в театре, – и на репетициях и на спектаклях. (19)Всё выше сказанное имеет отношение не только к театру вообще, но прежде всего к Малому театру. (20)Потому что по силе своих выразительных средств, актёрского мастерства и перевоплощения этот театр давно пользуется народным признанием. (21)Малый театр для нас – олицетворение России. (22)Он стал неотъемлемой частью народной жизни. (23)Невозможно представить себе Россию и Москву без Малого театра, как невозможно представить нашу страну без Волги. (24)Осенью 1948 года Малый театр предложил мне написать для него пьесу о Пушкине. (25)Мне, как и каждому, кто прикасается к блистательному имени Пушкина, было просто страшно работать над этой темой. (26)Страшно и вместе с тем заманчиво. (27)У каждого есть мера своих сил, свой «потолок», и все мы сознаём, что эта мера сил слишком мала, чтобы воскресить хотя бы в какой-то доле жизнь и характер гения. (28)Во время работы над пьесой театр помог мне не скрупулёзной проверкой авторского текста, не тем, что смотрел автору через плечо во время писания пьесы, а помог глубокой заинтересованностью в содержании пьесы и страстным желанием показать современному зрителю пленительный облик великого Пушкина (29)И если спектакль Малого театра хотя бы на сотую долю усилит у зрителя любовь к поэту, к мудрости и мощи его стихов, то это будет наилучшим выражением любви Малого театра и к своей стране, и к её культуре. (По К. Г. Паустовскому) 8. Какое утверждение не соответствует содержанию текста? 1) Для автора каждый спектакль всегда является только праздником. 2) Вся работа театра над пьесами пронизана волшебством. 3) Малый театр по силе своих выразительных средств, актёрского мастерства пользуется народным признанием. 4) Есть пьесы, которые вызывают у зрителя самые сильные чувства. 9. Какое из перечисленных утверждений является верным? 1) В предложениях 19–23 представлено рассуждение. 2) Предложение 5 содержит обоснование высказанного в предложении 4 утверждения. 3) В предложениях 5–8 содержится описание. 4) В предложениях 11–13 представлено повествование.

	10. Какое утверждение не соответствует содержанию текста? 1) Есть пьесы, которые вызывают у зрителя самые сильные чувства. 2) Вся работа театра над пьесами пронизана волшебством. 3) Малый театр по силе своих выразительных средств, актёрского мастерства пользуется народным признанием. 4) Для автора каждый спектакль всегда является только праздником. 11. Прочитайте фрагмент рецензии, составленной на основе текста. В этом фрагменте рассматриваются языковые особенности текста. Некоторые термины, используемые в рецензии, пропущены. Запишите последовательность цифр в поле ответов в том порядке, в котором они должны быть в тексте рецензии на месте пропусков. При перечислении цифры отделяйте запятыми. В рассуждениях К.Г. Паустовского о роли театра в жизни человека для более точного выражения мысли используются сложные предложения различной структуры, а в простых предложениях – _____ (предложения 5,6,7,10). Выразительность речи усиливает_____ (ощущение не прошло, а, наоборот, усилилось в предложении 2). Говоря о личном отношении к театру, Паустовский приводит_____ (в предложении 1). Привлекая внимание читателя к волшебству, царящему в театре, автор использует такое лексическое средство, как _____ (в предложении 13). Список терминов: 1) антитеза; 2) восклицательное предложение; 3) градация; 4) лексический повтор; 5) олицетворение; 6) риторический вопрос; 7) ряды однородных членов; 8) синтаксический параллелизм; 9) сравнение. 12. В предложениях 9 -10 словом, образованным приставочно-суффиксальным способом, является _____ (впишите слово). 13. Слова в форме сравнительной степени ДОЛЬШЕ и СИЛЬНЕЕ (предложение 8) относятся к такой части речи, как _____ (впишите слово) 14. В предложении 16 найдите подчинительное словосочетание со связью ПРИМЫКАНИЕ_____ (впишите словосочетание). 15. Среди предложений 9 –15 сложным предложением,

	в состав которого входит односоставное безличное, является … (укажите номер предложения) 16. Среди предложений 4 – 10 предложением с обособленным обстоятельством является … (укажите номер предложения) 17. Среди предложений 6–16 сложноподчинёнными предложениями с определительными придаточными являются … (перечислите цифры предложений) 18.Выделенное слово употреблено неверное в предложении: 1) Теперь его отправляли в ДЛИТЕЛЬНЫЙ отпуск и на лечение, а он упорно сопротивлялся. 2) Переждать – значит сделать разумный ТАКТИЧЕСКИЙ шаг, сохранить свои силы. 3) Мало -помалу шумный ливень превратился в БЛАГОТВОРНЫЙ мелкий дождик. 4) Раза два мы встречали БОЛОТИСТЫХ курочек - лысух – черных ныряющих птичек с большими ногами. 19. В предложениях 7–10 найдите действительное причастие _____ (впишите слово). (7)Способность к мечте создала почти все то ценное, что нас окружает, начиная от прекрасного по своим душевным качествам человека и кончая передачей изображения на расстояние и возможностью слышать человеческий голос из Москвы в хижине канадского лесоруба или в пустынях Австралии. (8)Мысль о том, что сказка говорит о несбыточном, что она – только игра воображения, была, быть может, справедлива для наших отдаленных предков, но не для нас. (9)Мы живем в мире сбывшихся сказок. (10)За последние десятилетия человек научился летать по воздуху со скоростью звука, проплывать под водой тысячи километров, видеть на огромные расстояния в темноте, проникать взором через непроницаемые раньше преграды, закреплять и передавать потомкам такую мимолётную вещь, как звук своего голоса, вести разговор через океаны и горы, выращивать исполинские деревья, менять географию земного шара, на месте сухих степей создавать великие озёра-моря, превращать в свет, тепло и движение воды рек, ветер, силу взрыва, – иначе говоря, человек стал всемогущим, и нет такой сказки, которая не оказалась бы через некоторое количество лет былью. 20. Ошибка в образовании формы слова допущена в словосочетании: 1) красивый тюль; 2) более моложе; 3) в полутора километрах; 4) пара туфель. 21. В каком варианте ответа правильно указаны все цифры, на месте которых пишется -НН-? Диск луны

	сделался правильным и блестящим, как отполирова(1)ый серебря(2)ый щит. По со(3)ой воде протянулся от берега к пароходу и заиграл золотыми блёстками дли(4)ый дрожащий столб. 1) 1, 3 2) 3, 4 3) 1, 3, 4 4) 1, 2, 3 22. Безударная проверяемая гласная корня во всех словах пропущена в ряду… 1) разъед…нять, уд…вительный, т…желый; 2) разв…зать, интелл…генция, непром…каемый; 3) н…тариус, цер…мония, взр…щенный; 4) запл…тить, посв…тить (фарами), секр…тарь. 23. Во всех словах пропущена одна и та же буква в ряду… 1) не…деланный; бе…численный, ра…чет; 2) пр…брежный, пр…восходить, пр…умолкнуть; 3) компан…он, необ…ятный, в…ются; 4) пре…стоящий, о…граничить, на…земный. 24. В обоих словах на месте пропуска пишется буква И в ряду… 1) завис…шь, редактиру…мый; 2) производ…шь, вид…мый; 3) стро…шь, побужда…мый; 4) бор…шься, слыш…мый. 25. Все слова, где пропущена буква Е, указаны в варианте ответа… 1) В, Г; 2) А, В, Г; 3) Б, Г; 4) Б, В, Г. 26. НЕ (НИ) со словом пишется слитно в предложении… 1) Двери дачи были (не)заперты. 2) Гимнастки выполняли свои упражнения далеко (не)безупречно. 3) Газет он не получал, поэтому сведений (ни)откуда иметь не мог. 4) Обман исчезает и вы начинаете видеть, что двигается (не)мост, а река. 27. Оба выделенных слова пишутся слитно в предложении … 1) Кругом было (НА)СТОЛЬКО красиво, что все замолчали и с восторгом смотрели (В)ПЕРЁД. 2) Я поблагодарил Дерсу (ЗА)ТО, что он вовремя столкнул меня с плота. Этим он спас мен жизнь, рискую ею (ТАК)ЖЕ, как и я. 3) Тогда мы стали (ПО)БОКАМ девушки, она обняла нас за плечи и, прихрамывая, начала (ПО)ТИХОНЬКУ спускаться по шоссе. 4) (НЕ)СМОТРЯ на наш уговор, он все-таки поступил

	(ПО)СВОЕМУ. 28. Укажите грамматически правильное продолжение предложения: Посмотрев постановку пьесы, 1) проявились новые грани таланта этого писателя; 2) мы заинтересовались творчеством драматурга; 3) нам понравилась блестящая игра актеров; 4) становится понятна поднятая автором проблема. 29. Грамматическая (синтаксическая) норма нарушена в предложении: 1) На новогодний утренник не только пришли дети, но и взрослые. 2) Все, кто приближается к площади, еще издали видят памятник Гоголю. 3) Дойдя до озера, мы устроили привал. 4) По прибытии поезда мы сразу же отправились в центр города. 30. Укажите правильное объяснение постановки запятой или её отсутствия в предложении… Хутор стоял на припёке ( ) и нигде кругом не видно было ни воды, ни деревьев. 1) Сложносочинённое предложение, перед союзом И запятая не нужна. 2) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И запятая не нужна. 3) Сложносочинённое предложение, перед союзом И нужна запятая. 4) Простое предложение с однородными членами, перед союзом И нужна запятая. 31. Все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые, правильно указаны в варианте ответа… Сад (1) все больше редея (2) и (3) переходя в настоящий луг (4) спускался к реке (5) поросшей зеленым камышом и ивняком. 1) 1, 2, 3, 4; 2) 1, 2, 3; 3) 1, 4, 5; 4) 1, 2, 4. 32.Все цифры, на месте которых в предложении должны стоять запятые, правильно указаны в варианте ответа… В это короткое пребывание Ростова в Москве, до отъезда в армию, он не сблизился, а (1) напротив (2) разошёлся с Соней. Она была очень хороша, мила и (3) очевидно (4) страстно влюблена в него. 1) 1, 2, 3, 4; 2) 2, 3, 4; 3) 3,4; 4) 1, 2. 33.Одна запятая ставится в предложении… (Знаки препинания не расставлены.)

	1) Тропа вела то лугом вдоль речки то частым лесом то гречишным полем. 2) Серые стога сена и золотые снопа хлеба станом располагаются в поле и кочуют по его неизмеримости. 3) Учёные обогащают науку и технику новыми исследованиями и изобретениями. 4) Катька и Валька шли на лыжах по тихой озаренной звёздами тайге. 34. В приведённом предложении ставится двоеточие, потому что… Количество слов и их сочетаний находится в самой прямой зависимости от суммы впечатлений и представлений: без последних не может быть ни понятий, ни определений, а стало быть, и поводов к обогащению языка. 1) Вторая часть бессоюзного сложного предложения дополняет первую; 2) Обобщающее слово стоит перед однородными членами предложения; 3) Первая часть бессоюзного сложного предложения указывает на условие того, о чём говорится во второй части; 4) Вторая часть бессоюзного сложного предложения указывает на причину того, о чём говорится в первой части. 35. Все цифры, на месте которых должны стоять запятые, правильно указаны в варианте ответа… Князь Андрей после Аустерлицкой кампании твёрдо решил никогда не служить более в военной службе (1) и (2) когда началась война (3) и все должны были служить (4) он принял должность под начальством отца по сбору ополчения. 1) 1, 2, 3, 4; 2) 1, 3, 4; 3) 1, 2, 4; 4) 1, 2, 3. 36. Верно выделена буква, обозначающая ударный звук в слове: 1) намЕрение; 2) лгАла; 3) тортЫ; 4) созвОнимся

Критерии оценки экзамена

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным

материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1.	Развитие критического мышления (Воган, Эстес, Бьюзен) 1. Групповая дискуссия. 2. Коллективная мыслительная деятельность («мозговой штурм»). 3. Анализ конкретной ситуации. 4. Составление списка по ключевым словам. 5. Предположение по ключевым словам. 6. Составление кластеров, таблиц. 7. Верные и неверные утверждения. 8. Перепутанные логические цепочки. 9. Синквейн, даймонд. 10. Фишбоун («рыбьи косточки» - метод «за и против»)	Развитие способности выявлять пробелы в своих знаниях и умениях при решении новой задачи, оценивать необходимость той или иной информации для своей деятельности, осуществлять информационный поиск, самостоятельно осваивать знания, необходимые для решения познавательных и коммуникативных задач.	Критически относиться к любым утверждениям, ничего не принимать на веру без доказательств, быть открытым новым знаниям, идеям, способам – выбирать актуальные методы и средства обработки информации, критически ее оценить, осмысливать, применять.	Наличие 3 стадий учебного процесса: «Вызов – осмысление – размышление». Способы и средства, используемые на каждой стадии, позволяют успешно развивать информационную компетентность обучающихся. На этапе вызова актуализируются имеющиеся у учащихся знания и представления об изучаемом материале, определяются цели деятельности. Наиболее используемыми на стадии осмысления (или реализации смысла) приемами являются способы графической организации материала. На стадии размышления (рефлексии) происходит осмысление учащимися приобретенных

				знаний и собственных мыслительных процессов, корректировка привычных представлений об изучаемом. Использование всех трех каналов восприятия (визуальный, аудиальный, кинестетический) одновременно делает усвоение материала осознанным и системным
2	Технологии активного метода обучения Я.А. Коменского, Ж.-Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, Г. Гегеля, Ф. Фрёбеля, А. Дистервега, Дж. Дьюи, К.Д. Ушинского и др. 1. Работа в группе. 2. Беседа. 3. Урок-игра. 4. Опережающие задания. 5. Составление упражнений	Стимулируют познавательную деятельность обучающихся. Характеризуются высоким уровнем активности обучающихся	Ориентация учебного процесса на развитие самостоятельности, ответственности, творческой активности учащихся; вариативность и комплексность применяемых форм и методов обучения	АМО строятся на практической направленности, игре и творчестве в процессе обучения, взаимодействия, различных коммуникациях, диалоге и использовании знаний обучающихся, групповой форме организации их работы, деятельностном подходе к обучению, движении и самоанализу
3	Технология «портфолио» (Воган, Эстес, Бьюзен) 1. Эссе. 2. Рецензия. 3. Составление таблиц, сигнальных карточек	Портфолио представляет собой одновременно форму, процесс организации и технологию работы с продуктами познавательной деятельности обучающихся, предназначенных для демонстрации, анализа и оценки, для развития рефлексии, для	Фиксирование, накопление и оценка индивидуальных достижений студента в определенный период его обучения в разнообразных видах деятельности. - стимулирование учебной мотивации обучающихся, - развитие навыков рефлексивной и оценочной	Портфолио – это рабочая файловая папка, содержащая многообразную информацию, которая документирует приобретенный опыт и достижения обучающихся

		осознания и оценки ими результатов своей деятельности, для осознания собственной субъективной позиции. Цель портфолио – выполнять роль индивидуально й накопительной оценки и представлять отчет по процессу обучения, увидеть картинку значимых результатов в целом, обеспечить отслеживание индивидуального прогресса обучающегося, продемонстрировать его способности практически применять приобретенные знания и умения	деятельности обучающихся, - формирование умения учиться – ставить цели, планировать и организовать собственную деятельность	
4	Кейс-технология (гарвардская технология, В.Д. Киселев) 1. Моделирование. 2. Мысленный эксперимент. 3. Дискуссия. 4. Мозговой штурм. 5. Игровые ситуации	Развитие навыков анализа и развития критического мышления, способности прорабатывать различные проблемы и находить их решение, формирование навыков оценки. альтернативных вариантов в условиях неопределенности	Формирование проблемы и путей ее решения происходит на основании кейса, который является одновременно и техническим заданием, и источником информации для осознания вариантов эффективных действий. Два этапа деятельности: - деятельность за пределами аудитории научно-исследовательская, методическая и конструирующая (создание кейса и вопросов для его анализа) - деятельность в	Обучающихся просят проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблемы, предложить возможные варианты решения и выбрать лучший. На этапе создание кейса: определение раздела курса, которому посвящена ситуация; формулирование целей и задач; определение проблемной ситуации, формулировка проблемы; поиск необходимой информации;

			аудитории: работа в группе, участие в дискуссии, поддержка делового настроя, оценивание вкладов участников в анализ ситуации	создание и описание ситуации
5	Технология педагогических мастерских (П. Ланжевен, Анри Валлон, Жан Пиаже и др., Э.С. Соколова) 1. Индуктор – слово, образ, фраза, предмет, звук, мелодия, текст, рисунок и т.д. – все, что может разбудить чувство, вызвать поток ассоциаций, воспоминаний, ощущений, вопросов. 2. Эвристическая беседа. 3. Постановка проблемных вопросов.	Развитие познавательной активности, творческих способностей студентов, личностного позитивного отношения к изучаемому материалу	Специально организованное педагогом-мастером развивающее пространство (жизненные ситуации, в которых есть все необходимые условия для развития) позволяет обучающимся в коллективном поиске приходить к построению («открытию») знания, источником которого при традиционном обучении является только преподаватель	Этапы работы мастерской: 1. «Индукция» («наведение») – создание эмоционального настроя, включение подсознания, области чувств каждого студента, создание личного отношения к предмету обсуждения. 2. «Самоинструкция» - индивидуальное создание гипотезы, решения, текста, рисунка, проекта. 3. «Социоконструкция» - построение этих элементов группой. 4. «Социализация» - все, что сделано индивидуально, в паре, в группе, должно быть обнародовано, обсуждено, «подано» всем, все мнения услышаны, все гипотезы рассмотрены. 5. «Афиширование» - вывешивание «произведений» - работ учеников и Мастера (текстов, рисунков, схем, проектов, решений) в аудитории, ознакомление с ними, обсуждение.

				6. «Разрыв» - внутреннее осознание участником мастерской неполноты или несоответствия своего старого знания новому, внутренний эмоциональный конфликт, подвигающийся к углублению в проблему, к поиску ответов, к сверке нового знания с литературным или научным источником. 7. «Рефлексия» - отражение чувств, ощущений, возникших у обучающихся в ходе мастерской, это богатейший материал для рефлексии самого Мастера, для усовершенствования им конструкции мастерской, для дальнейшей работы
6	Здоровьесберегающая технология (Смирнов Н.К.) 1. Динамическая пауза 2. Пальчиковая гимнастика 3. Артикуляционная гимнастика	Повышение результативности учебно-воспитательного процесса, формирование ценностных ориентации, направленных на сохранение и укрепление здоровья обучающихся	Формирование ценностного отношения обучающихся к своему здоровью, личный опыт здоровьесберега-ющей деятельности и основы безопасного поведения	Элементы гимнастики для глаз, дыхательной гимнастики и т. п. Проводится во время занятий по мере утомляемости обучающихся. Продолжительность – 2-3 мин. Проветривание помещения

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.2 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.02 Литература
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014года № 345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Председатель А.А. Абдрахимов
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

Разработчик:
преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Н.С.Семенцева

ОГЛАВЛЕНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»…….. 4

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…… 4

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 17

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 44

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…… 46

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЛИТЕРАТУРА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Литература» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования Русский язык и литература.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Цели изучения литературы на уровне среднего общего образования состоят в сформированности чувства причастности к отечественным культурным традициям, лежащим в основе исторической преемственности поколений, и уважительного отношения к другим культурам; в развитии ценностно-смысловой сферы личности на основе высоких этических идеалов; осознании ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры и взаимосвязей между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности.

Учебная дисциплина «Литература» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Русский язык», «История», «Обществознание».

Учебная дисциплина «Литература» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин / профессиональных модулей: ОГСЭ.01 Основы философии, ОГСЭ.02 История.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Литература» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР4. выявлять закономерности и противоречия в	ПРб1. осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб2. осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб4. знание содержания, понимание ключевых проблем и осознание историко-культурного и нравственно-ценностного взаимовлияния произведений русской, зарубежной классической и современной литературы, в том числе литературы народов России: пьеса А.Н. Островского "Гроза"; роман И.А. Гончарова "Обломов"; роман И.С. Тургенева "Отцы и дети"; стихотворения Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, стихотворения и поэма "Кому на Руси жить хорошо" Н.А. Некрасова; роман М.Е. Салтыкова-Щедрина "История одного города" (избранные главы); роман Ф.М. Достоевского "Преступление и наказание"; роман Л.Н. Толстого "Война и мир"; одно произведение Н.С. Лескова; рассказы и пьеса "Вишнёвый сад" А.П. Чехова; рассказы и пьеса "На дне" М. Горького; рассказы И.А. Бунина и А.И. Куприна; стихотворения и поэма "Двенадцать" А.А. Блока; стихотворения и поэма "Облако в штанах" В.В. Маяковского; стихотворения С.А. Есенина, О.Э. Мандельштама, М.И. Цветаевой; стихотворения и поэма "Реквием" А.А. Ахматовой;

	рассматриваемых явлениях; МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита" (или "Белая гвардия"); одно произведение А.П. Платонова; стихотворения А.Т. Твардовского, Б.Л. Пастернака, повесть А.И. Солженицына "Один день Ивана Денисовича"; произведения литературы второй половины XX - XXI в.: не менее двух прозаиков по выбору (в том числе Ф.А. Абрамова, В.П. Астафьева, А.Г. Битова, Ю.В. Бондарева, Б.Л. Васильева, К.Д. Воробьёва, Ф.А. Искандера, В.Л. Кондратьева, В.Г. Распутина, А.А. Фадеева, В.М. Шукшина и других); не менее двух поэтов по выбору (в том числе И.А. Бродского, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, А.С. Кушнера, Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, Н.М. Рубцова и других); пьеса одного из драматургов по выбору (в том числе А.Н. Арбузова, А.В. Вампилова и других); не менее двух произведений зарубежной литературы (в том числе романы и повести Ч. Диккенса, Г. Флобера, Дж. Оруэлла, Э.М. Ремарка, Э. Хемингуэя, Дж. Сэлинджера, Р. Брэдбери; стихотворения А. Рембо, Ш. Бодлера; пьесы Г. Ибсена, Б. Шоу и других); не менее одного произведения из литературы народов России (в том числе произведения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима, Д. Кугультинова, К. Кулиева, Ю. Рытхэу, Г. Тукая, К. Хетагурова, Ю. Шесталова и других); ПРб5. сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРб10. умение сопоставлять произведения русской и

		зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая	ПРб1. осознание причастности к отечественным традициям и исторической преемственности поколений; включение в культурно-языковое пространство русской и мировой культуры; сформированность ценностного отношения к литературе как неотъемлемой части культуры; ПРб9. владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); ПРб12. владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка; ПРБ13. умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных

	оптимальную форму представления и визуализации; МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР25. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	библиотечных систем.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа; ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; трудового воспитания: ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;	ПРб3. сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб6. способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРб7. осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб8. сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся) читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРб9. владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных

	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; МР48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение,	в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);

	способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; МР36. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; МР37. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;	ПРб2. осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб6. способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы

	8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки; МР57. развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛР17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛР18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; ЛР19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными	ПРб6. способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и письменных высказываниях, участвовать в дискуссии на литературные темы; ПРб9. владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования); ПРб10. умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); ПРб11. сформированность представлений о литературном произведении как явлении словесного искусства, о языке художественной литературы в его эстетической функции, об изобразительно-выразительных возможностях русского языка в

	действиями: а) общение: МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР27. распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия; МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	художественной литературе и умение применять их в речевой практике; ПРб12. владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250 слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным	ПРб3. сформированность устойчивого интереса к чтению как средству познания отечественной и других культур; приобщение к отечественному литературному наследию и через него - к традиционным ценностям и сокровищам мировой культуры; ПРб5. сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью

	признакам; ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; ЛР7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛР28. планирование и осуществление действий в	ПРб9. владение умениями анализа и интерпретации художественных произведений в единстве формы и содержания (с учетом неоднозначности заложенных в нем смыслов и наличия в нем подтекста) с использованием теоретико-литературных терминов и понятий (в дополнение к изученным на уровне начального общего и основного общего образования);

	окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; ЛР30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным	ПРб10. умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие);

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; ЛР21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР40. давать оценку новым ситуациям; МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:	ПРб12. владение современными читательскими практиками, культурой восприятия и понимания литературных текстов, умениями самостоятельного истолкования прочитанного в устной и письменной форме, информационной переработки текстов в виде аннотаций, докладов, тезисов, конспектов, рефератов, а также написания отзывов и сочинений различных жанров (объем сочинения - не менее 250

	ценности научного познания: ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР8. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	слов); владение умением редактировать и совершенствовать собственные письменные высказывания с учетом норм русского литературного языка

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	167	0
в т. ч.:		
Основное содержание	**132**	**0**
теоретическое обучение	101	0
практические занятия	0	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа	31	0
Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**35**	**0**
теоретическое обучение	10	0
практические занятия	0	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа	25	0
промежуточная аттестация	0	0
Промежуточная аттестация *дифференцированный зачет*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ОК	Код ПР, ЛР, МР,
1	2	3		
РАЗДЕЛ 1. ЛИТЕРАТУРА ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА		**71/0**		
Тема 1.1 Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века: обобщающее повторение	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Самобытность русской литературы (с обобщением ранее изученного материала). Общая характеристика русской классической литературы, ее гуманистический пафос, художественные поиски жизнеутверждающих идеалов, высоких духовных ценностей. Общественное значение русской литературы («Слово о полку Игореве», стихотворение М.В. Ломоносова, Г.Р Державина, комедия Д.И. Фонвизина « Недоросль», стихотворения и баллады В.А. Жуковского, комедия А.С. Грибоедова « Горе от ума», произведения А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, Н.В. Гоголя). Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе. Феномен русской литературы. Взаимодействие разных стилей и направлений. Жизнеутверждающий и критический реализм. Нравственные поиски героев. Литературная критика. Эстетическая полемика. Журнальная полемика1860-х годов о «лишних людях» и «новом человеке» в журналах «Современник», «Отечественные записки», «Русское слово». Газета	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР24, ЛР17, ЛР32,МР2, МР4,МР12, МР13,ПРб1, ПРб5, ПРб12

	«Колокол», общественно-политическая и литературная деятельность А. И. Герцена, В. Г. Белинского. Развитие реалистических традиций в прозе			
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР24, ЛР17, ЛР32,МР2, МР4,МР12, МР13,ПРб1, ПРб5, ПРб12
	Значение литературы при освоении профессий и специальностей СПО технологического профиля Работа с источниками информации (дополнительная литература, словари, энциклопедии, тексты художественной литературы, электронные источники)	1/0		
Тема 1.2 **Литература второй половины XIX века. А.Н. Островский. Драма "Гроза"**	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Жизненный и творческий путь А. Н. Островского (с обобщением ранее изученного). Социально-культурная новизна драматургии А. Н. Островского. Темы «горячего сердца» и «темного царства» в творчестве А. Н. Островского. Драма «Гроза». Творческая история драмы. Жанровое своеобразие. Художественные особенности драмы. Калинов и его обитатели (система персонажей). Самобытность замысла, оригинальность основного характера, сила трагической развязки в судьбе героев драмы. Символика грозы. Образ Катерины — воплощение лучших качеств женской натуры. Конфликт романтической личности с укладом жизни, лишенной народных нравственных основ. Мотивы искушений, мотив своеволия и свободы в драме. Катерина в оценке Н. А. Добролюбова и Д. И. Писарева. Позиция автора и его идеал. Роль персонажей второго ряда в пьесе.	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	ЛР24, ЛР11,ЛР13 МР21,МР1, МР2, МР6, МР12, МР39,ПРб1, ПРб4, *ПРб12*
Тема 1.3 **И.А. Гончаров. Роман "Обломов"**	**Дидактические единицы, содержание**	8/0		
	Жизненный путь и творческая биография И. А. Гончарова. Роль В. Г. Белинского в жизни И. А. Гончарова. «Обломов». Творческая история романа. Своеобразие сюжета и жанра произведения. Проблема	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ЛР23, ЛР12,ЛР1, ЛР33 МР5,МР51,МР53, МР54, МР30,МР10

	русского национального характера в романе. Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр романа. Образ Обломова. Противоречивость характера Обломова. Обломов как представитель своего времени и вневременной образ. Типичность образа Обломова. Эволюция образа Обломова. Штольц и Обломов. Прошлое и будущее России. Проблемы любви в романе. Любовь как лад человеческих отношений (Ольга Ильинская — Агафья Пшеницына). Оценка романа «Обломов» в критике (Н. Добролюбова, Д. И. Писарева, И. Анненского и др.). Роман «Обрыв». Отражение смены эпох в обществе и нравах. Многообразие типов и характеров в романе. Трагическая судьба незаурядного человека в романе. Гончаров — мастер пейзажа. Тема России в романах Гончарова		ОК 05 ОК 06 ОК 09	ПРб2, ПРб4, Прб6,Прб9
	Самостоятельная работа	2/0		
	Решите кейс-задачу «Не бывает любви несчастной». При решении кейс-задачи необходимо, опираясь на текст романа Гончарова, ответить на вопросы: Актуальна ли проблема отношений в любви для нашего времени? Какие качества личности литературного героя нужны современному человеку и профессионалу. Может ли современный специалист обойтись без любви? Какое значение имеет любовь в жизни современного человека? В профессиональной деятельности важно ли, чтобы человек был любим и любил сам? Почему «Не бывает любви несчастной»?		ОК 01 ОК 05	ПРб2 ЛР3 МР6
Тема 1.4 И.С. Тургенев. Роман "Отцы и дети"	**Дидактические единицы, содержание**	6/0		
	И.С. Тургенев. Жизненный и творческий путь И. С. Тургенева (с обобщением ранее изученного). Психологизм творчества Тургенева. Роман «Отцы и дети». Смысл названия романа. Отображение в романе общественно-политической обстановки 1860-х годов. Проблематика романа. Особенности композиции	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР15,ЛР26, ЛР16, ЛР2, МР3,МР17, МР11,МР53,МР30, МР9, ПРб2, Прб4,

	романа. Базаров в системе образов романа. Нигилизм Базарова и пародия на нигилизм в романе (Ситников и Кукшина). Взгляды Базарова на искусство, природу, общество. Базаров и Кирсановы. Базаров и Одинцова. Любовная интрига в романе и ее роль в раскрытии идейно-эстетического содержания романа. Базаров и родители. Сущность споров, конфликт «отцов» и «детей». Значение заключительных сцен романа в раскрытии его идейно-эстетического содержания. Авторская позиция в романе.			Прб5, Прб9
	Самостоятельная работа	2/0		
	Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д. И. Писарев, Н. Страхов, М. Антонович).			
Тема 1.5 Творчество Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, Н.А. Некрасова. Поэма Н.А. Некрасова "Кому на Руси жить хорошо"	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Обзор русской поэзии второй половины XIX века. Идейная борьба направлений «чистого искусства» и гражданской литературы. Сведения из биографии Ф.И. Тютчева. Стихотворения: «Silentium», «Не то, что мните вы, природа…», «Умом Россию не понять…», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «Я очи знал, – о, эти очи», «Нам не дано предугадать…», «К. Б.» («Я встретил Вас – и все былое…»), «День и ночь», «Эти бедные селенья…», «Она сидела на полу…» и др. Философичность – основа лирики поэта. Символичность образов поэзии Ф.И. Тютчева. Общественно-политическая лирика. Ф. И. Тютчев, его видение России и ее будущего. Лирика любви. Раскрытие в ней драматических переживаний поэта. Сведения из биографии А.А. Фета. Стихотворения: «Осень», «Шепот, робкое дыханье…», «Сияла ночь. Луной был полон сад...», «Еще майская ночь...», «На заре ты ее не буди...», «Это утро, радость эта…», «Еще одно забывчивое слово», «Вечер», «Бабочка» и др.	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР11,МР31, МР32, ЛР19,ЛР3,ЛР33, МР2, МР21,МР38, МР30,МР10, ПРб4, ПРб6,Прб8, ПРб9, ПРб11

	Поэзия как выражение идеала и красоты. Слияние внешнего и внутреннего мира в его поэзии. Гармоничность и мелодичность лирики А.А. Фета. Лирический герой в поэзии А.А. Фета. Сведения из биографии Н.А. Некрасова, гражданская позиция поэта. Стихотворения: «Родина», «Вчерашний день, часу в шестом…», «В дороге», «Мы с тобой бестолковые люди», «Тройка», «Поэт и гражданин», «Плач детей», «О Муза, я у двери гроба…», «Я не люблю иронии твоей…», «Блажен незлобивый поэт…», «Внимая ужасам войны…». Поэма «Кому на Руси жить хорошо». Гражданский пафос лирики. Своеобразие лирического героя 40-х–50-х и 60-х–70-х годов. Жанровое своеобразие лирики Н.А. Некрасова. Народная поэзия как источник своеобразия поэзии Н.А. Некрасова. Разнообразие интонаций. Поэтичность языка. Интимная лирика			
Тема 1.6 М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника "История одного города"	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Жизненный и творческий путь М.Е. Салтыкова-Щедрина. Мировоззрение писателя. Замысел, история создания романа «История одного города» (обзор). «Господа Головлевы». Своеобразие типизации М.Е. Салтыкова-Щедрина. Объекты сатиры и сатирические приемы. Гипербола и гротеск как способы изображения действительности. Своеобразие писательской манеры. Роль М.Е. Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы. Понятия об условности в искусстве (гротеск, «эзопов язык»)	1/0	ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08	ЛР12, ЛР1, МР15 МР44, МР27, МР14, МР10 ПРб4, ПРБ9
	Самостоятельная работа	2/0		
	Написать элементы портфолио – сочинения на тему: «Истинные семейные ценности» (по роману М.Е. Салтыкова-Щедрина «Господа Головлевы»	2/0	ОК 05 ОК 06	ПРб7 ЛР33 МР 4
	Профессионально ориентированное содержание	1/0	ОК 01	ЛР24, ЛР17,

	(содержание прикладного модуля)		ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР32,МР2, МР4,МР12, МР13,ПРб1, ПРб5, ПРб12
	Дискуссия «Что значит быть мастером своего дела?» на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	1/0		
Тема 1.7 **Ф.М. Достоевский. Роман "Преступление и наказание"**	**Дидактические единицы, содержание**	16/0		
	Ф.М. Достоевский. Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного). Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы», «твари дрожащей» и «имеющих право» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и его главного героя	8/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ОК 09	ЛР24,ЛР32,ЛР11, ЛР13,ЛР4,ЛР22, МР1,МР12,МР19, МР21,МР22,МР52, МР38,МР31,МР33, МР56,МР29,МР42, МР7,ПРб2,ПРб4, ПРБ5,ПРб6, ПРб9, ПРб12
	Самостоятельная работа	8/0		
	Написать элементы портфолио – сочинения на тему: «Можно ли творить добро путём преступления» (по роману Ф.М. Достоевского «Преступление и наказание»)		ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ПРб4 ЛР13 МР6
Тема 1.8 **Л.Н. Толстой. Роман-**	**Дидактические единицы, содержание**	19/0		
	Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь.	10/0	ОК 01	ЛР32, ЛР33,

эпопея "Война и мир"	Духовные искания писателя. Роман-эпопея «Война и мир». Жанровое своеобразие романа. Особенности композиционной структуры романа. Художественные принципы Толстого в изображении русской действительности: следование правде, психологизм, «диалектика души». Соединение в романе идеи личного и всеобщего. Символическое значение понятий «война» и «мир». Духовные искания Андрея Болконского, Пьера Безухова, Наташи Ростовой. Светское общество в изображении Толстого, осуждение его бездуховности и лжепатриотизма. Авторский идеал семьи в романе. Правдивое изображение войны и русских солдат — художественное открытие Л. Н. Толстого. Бородинская битва — величайшее проявление русского патриотизма, кульминационный момент романа. «Дубина народной войны», партизанская война в романе. Образы Тихона Щербатого и Платона Каратаева, их отношение к войне. Народный полководец Кутузов. Кутузов и Наполеон в авторской оценке. Проблема русского национального характера. Осуждение жестокости войны в романе. Развенчание идеи «наполеонизма». Патриотизм в понимании писателя		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 08 ОК 09	ЛР11,ЛР12,ЛР15, ЛР18,ЛР17, ЛР8,ЛР9, ЛР10 МР1,МР2, МР7, МР20, МР28, МР31,МР47,МР21, МР23,МР42 МР53,МР34, МР57 ПРб4, ПРБ5,ПРб6, ПРб9, ПРб12,ПРб13
	Самостоятельная работа	9/0		
	Профессионально ориентированное содержание	9/0		
	выполнить мини-проект на тему: 1) «Традиции изображения героя в произведениях русских писателей» (произведения писателей второй половины XIX века: 1) проанализировать личность героя в произведениях писателей второй половины XIX века или рубежа XIX -XX веков) – 3 произведения по выбору обучающегося; 2) сопоставить личности героев выбранных	9/0	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ПРб4 ЛР1 МР26

	произведений, назвать положительные и отрицательные черты 3) объяснить, почему герой выбранного произведения можно назвать «героем»? 4) кого, на ваш взгляд, сегодня можно назвать героем времени? Какие качества личности важны для современного героя? Нужны ли эти качества в профессиональной деятельности специалиста?			
Тема 1.9 Н.С. Лесков. Рассказы и повести. "Очарованный странник"	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Н.С. Лесков. Сведения из биографии. Повесть «Очарованный странник». Художественный мир писателя. Праведники Н. С. Лескова. Повесть «Очарованный странник». Особенности композиции и жанра. Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого русского человека. Смысл названия повести. Особенности повествовательной манеры Н. С. Лескова. Традиции житийной литературы в повести «Очарованный странник».	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР23, ЛР32,ЛР13, ЛР16,ЛР33, МР12, МР26, МР10 ПРб4, ПРб9, ПРб12
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1/0		
	Пути совершенствования в профессии/ специальности: обобщение и систематизация знаний о профессиональном мастерстве. Знакомство с профессиональными журналами и информационными ресурсами, посвященными профессиональной деятельности.	1/0		
Тема 1.10 А.П. Чехов. Рассказы. Комедия "Вишневый сад"	**Дидактические единицы, содержание**	5/0		
	А.П. Чехов. Сведения из биографии (с обобщением ранее изученного). Своеобразие и всепроникающая сила чеховского творчества. Художественное совершенство рассказов А. П. Чехова. Новаторство Чехова. Периодизация творчества Чехова. Работа писателя в журналах. Чехов-репортер. Юмористические рассказы. Пародийность ранних рассказов. Новаторство Чехова в поисках жанровых	3/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09	ЛР25,ЛР32,ЛР33, ЛР11,ЛР19,ЛР17, ЛР29, ЛР30 МР1, МР7,МР21, МР44,МР38, МР28,ПРб4,ПРб6, ПРб9, ПРБ10, ПРб13

	форм. Новый тип рассказа. Герои рассказов Чехова. Особенности изображения «маленького человека» в прозе А. П. Чехова. Драматургия Чехова. Комедия «Вишневый сад». История создания, жанр, система персонажей. Сложность и многозначность отношений между персонажами. Разрушение дворянских гнезд в пьесе. Сочетание комического и драматического в пьесе «Вишневый сад». Лиризм и юмор в пьесе «Вишневый сад». Смысл названия пьесы. Особенности символов. Драматургия А. П. Чехова и Московский Художественный театр. Театр Чехова воплощение кризиса современного общества. Роль А. П. Чехова в мировой драматургии театра. Критика о Чехове (И. Анненский, В. Пьецух)			
	Самостоятельная работа	2/0		
	Профессионально ориентированное содержание	2/0		
	подготовить элемент портфолио – библиографические карточки по теме «Русская литература на рубеже веков: А.П. Чехов. Составьте 4 библиографических карточки о жизни и творчестве писателя. Ответьте на вопросы: Какие события жизни писателя помогли ему прийти к успеху? Важны ли данные качества для достижения успеха в вашей профессии? Какими положительными и отрицательными чертами обладают герои произведений рубежа веков. Какие положительные и отрицательные качества героев литературы рубежа веков сегодня обесценились, а какие приобрели важное значение (в обычной или профессиональной жизни)?	2/0	ОК 05 ОК 06	ПРб4 ЛР3 МР29
Тема 1.11 Л.Н. Андреев Рассказы и повести	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Л.Н. Андреев. Сведения из биографии. Художественный мир писателя. Рассказы и повести, например, «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	ЛР25,ЛР32,ЛР33, ЛР11,ЛР19,ЛР17, ЛР29, ЛР30 МР1, МР7,МР21,

			ОК 07 ОК 09	МР44,МР38, МР28,ПРб4,ПРб6, ПРб9, ПРБ10, ПРб13
РАЗДЕЛ 2. ЛИТЕРАТУРА КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX ВЕКОВ		13/0		
Тема 2.1 **А.И. Куприн. Рассказы и повести.**	**Дидактические единицы, содержание**	10/0		
	А.И. Куприн. Сведения из биографии. Повесть «Гранатовый браслет». Куприна Повести «Гранатовый браслет», «Олеся». Воспевание здоровых человеческих чувств в произведениях А. И. Куприна. Традиции романтизма и их влияние на творчество А. И. Куприна. Трагизм любви в творчестве А. И. Куприна. Тема «естественного человека» в творчестве Куприна (повесть «Олеся»). Поэтическое изображение природы, богатство духовного мира героев. Нравственные и социальные проблемы в рассказах Куприна. Осуждение пороков современного общества. Повесть «Гранатовый браслет». Смысл названия повести, спор о сильной, бескорыстной любви, тема неравенства в повести. Трагический смысл произведения. Любовь как великая и вечная духовная ценность. Трагическая история любви «маленького человека». Столкновение высоты чувства и низости жизни как лейтмотив произведений А. И. Куприна о любви. Критики о Куприне (Ю. Айхенвальд, М. Горький, О. Михайлов)	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09	ЛР32,ЛР12,ЛР13, ЛР14,ЛР31,ЛР33 МР1,МР17,МР21, МР39,МР48, МР29, ПРб4, ПРб 7,ПРб9, ПРб12
	Самостоятельная работа	8/0		
	Профессионально ориентированное содержание	8/0		
	Подготовить элемент портфолио – библиографические карточки по теме «Русская литература на рубеже веков: Составьте 4 библиографических карточки о жизни и творчестве писателя. Ответьте на вопросы: Какие события жизни писателя помогли ему прийти к успеху? Важны ли данные качества для достижения успеха в вашей профессии? Какими положительными и отрицательными чертами обладают герои	8/0	ОК 01 ОК 05 ОК 06	ПРб4 ЛР33 МР52

	произведений рубежа веков. Какие положительные и отрицательные качества героев литературы рубежа веков сегодня обесценились, а какие приобрели важное значение (в обычной или профессиональной жизни)?			
Тема 2.2 М. Горький. Рассказы. Пьеса "На дне"	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Сведения из биографии М. Горького. Ранний рассказ «Старуха Изергиль». Правда жизни в рассказах М. Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества М. Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения. Пьеса «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство М. Горького – драматурга. М. Горький и МХАТ. Совершенствование представлений о драматургии (внутреннее и внешнее действие; подтекст; роль авторских ремарок; пауз, переклички реплик и т.д.)	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	ЛР25,ЛР32,ЛР33, ЛР11,ЛР19,ЛР17, ЛР29, ЛР30 МР1, МР7,МР21, МР44,МР38, МР28,ПРб4,ПРб6, ПРб9, ПРБ10, ПРб13
Тема 2.3 Стихотворения поэтов Серебряного века Стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и другие	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Обзор русской поэзии и поэзии народов России конца XIX – начала XX в. Константин Бальмонт, Валерий Брюсов, Николай Гумилев, Осип Мандельштам, Марина Цветаева, Георгий Иванов, Владислав Ходасевич, Игорь Северянин, Михаил Кузмин, Габдулла Тукай и др.; общая характеристика творчества. Проблема традиций и новаторства в литературе начала XX века; формы ее разрешения в творчестве реалистов, символистов, акмеистов, футуристов. Серебряный век как своеобразный «русский ренессанс». Литературные течения поэзии русского модернизма: символизм, акмеизм, футуризм. Поэты, творившие вне литературных течений: И.Ф.	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ЛР11,МР31, МР32, ЛР19,ЛР3,ЛР33, МР2, МР21,МР38, МР30,МР10, ПРб4, ПРб6,Прб8, ПРб9, ПРб11

	Анненский, М.И. Цветаева. Символизм. Истоки русского символизма. Влияние западноевропейской философии и поэзии на творчество русских символистов. Связь с романтизмом. Понимание символа символистами (задача предельного расширения значения слова, открытие тайн как цель нового искусства). Конструирование мира в процессе творчества, идея «творимой легенды». Музыкальность стиха. «Старшие символисты» (В.Я. Брюсов, К.Д. Бальмонт, Ф.К. Сологуб) и «младосимволисты» (А. Белый, А. А. Блок). Акмеизм. Истоки акмеизма. Программа акмеизма в статье Н.С. Гумилева «Наследие символизма и акмеизм». Утверждение акмеистами красоты земной жизни, возвращение к «прекрасной ясности», создание зримых образов конкретного мира. Идея поэта-ремесленника. Футуризм. Манифесты футуризма, их пафос и проблематика. Поэт как миссионер «нового искусства». Декларация о разрыве с традицией, абсолютизация «самовитого» слова, приоритет формы над содержанием, вторжение грубой лексики в поэтический язык, неологизмы, эпатаж. Звуковые и графические эксперименты футуристов. Группы футуристов: эгофутуристы			
РАЗДЕЛ 3. ЛИТЕРАТУРА XX ВЕКА		77/0		
Тема 3.1 И.А. Бунин. Рассказы	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Сведения из биографии И.А. Бунина. Философичность лирики И.А. Бунина. Рассказы «Легкое дыхание», «Чистый понедельник». «Темные аллеи». Тонкость восприятия психологии человека и мира природы; поэтизация исторического прошлого. Рассказ «Господин из Сан-Франциско». Осуждение бездуховности существования. Изображение «мгновения» жизни. Реалистическое и символическое в прозе и поэзии. Слово, подробность, деталь в поэзии	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	ЛР32,ЛР12,ЛР13, ЛР14,ЛР31,ЛР33 МР1,МР17,МР21, МР39,МР48, МР29, ПРб4, ПРб 7,ПРб9, ПРб12

	и прозе. Поэтика И. А. Бунина			
Тема 3.2 А.А. Блок. Стихотворения. Поэма "Двенадцать"	**Дидактические единицы, содержание**	6/0		
	Сведения из биографии А.А. Блока. Стихотворения: «Вхожу я в темные храмы», «Незнакомка», «Россия», «В ресторане», «Ночь, улица, фонарь, аптека…», «На железной дороге», «Река раскинулась. Течет…», «О, я хочу безумно жить…». Природа социальных противоречий в изображении поэта. Тема исторического прошлого в лирике А. Блока. Тема родины, тревога за судьбу России. Поэма «Двенадцать». Сложность восприятия А. Блоком социального характера революции. Сюжет поэмы и ее 6герои. Борьба миров. Изображение «мирового пожара», неоднозначность финала, образ Христа в поэме. Композиция, лексика, ритмика, интонационное разнообразие поэмы. Художественная образность (образ-символ)	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР11,МР31, МР32, ЛР19,ЛР3,ЛР33, МР2, МР21,МР38, МР30,МР10, ПРб4, ПРб6,Прб8, ПРб9, ПРб11
	Самостоятельная работа	3/0		
	Выполните сопоставительный анализ двух лирических произведений А. Блока. Произведите сравнительный анализ выбранных стихотворений по плану: время/обстоятельства написания, адресат, жанр, композиция, тема и основная идея стихотворения, характер лирического героя, художественные средства.	2/0		
	Профессионально ориентированное содержание	1/0		
	Какие личностные и профессиональные качества человека важны в жизни?	1/0	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ПРб ЛР3 МР12
Тема 3.3 В.В. Маяковский. Стихотворения. Поэма "Облако в штанах"	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Сведения из биографии В.В. Маяковского. Стихотворения: «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно…», «Прозаседавшиеся», поэма «Во весь голос», «Облако в штанах», «Лиличка!», «Письмо Татьяне Яковлевой».	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05	ЛР11,МР31, МР32, ЛР19,ЛР3,ЛР33, МР2, МР21,МР38, МР42,МР10, ПРб4, ПРб6,Прб8,

	Поэтическая новизна ранней лирики: необычное содержание, гиперболичность и пластика образов, яркость метафор, контрасты и противоречия. Тема несоответствия мечты и действительности, несовершенства мира в лирике поэта. Проблемы духовной жизни. Характер и личность автора в стихах о любви. Обличение мещанства и «новообращенных». Традиции и новаторство в поэзии. Новая система стихосложения. Тоническое стихосложение		ОК 09	ПРб9, ПРб11
	Самостоятельная работа	4/0		
	Выполните сопоставительный анализ двух лирических произведений В. Маяковского. Произведите сравнительный анализ выбранных стихотворений по плану: время/обстоятельства написания, адресат, жанр, композиция, тема и основная идея стихотворения, характер лирического героя, художественные средства. Какие личностные и профессиональные качества человека важны как на войне, так и в мирной жизни?	4/0	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ПРб8 ЛР12 МР6
Тема 3.4 С.А. Есенин. О.Э. Мандельштам. Б.Л. Пастернак. Стихотворения	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Жизнь и творчество (обзор). Стихотворения: «Февраль. Достать чернил и плакать!..», «Определение поэзии», «Во всем мне хочется дойти…», «Гамлет», «Зимняя ночь» (указанные стихотворения являются обязательными для изучения). Стихотворение: «Снег идет», «Быть знаменитым некрасиво…» (возможен выбор двух других стихотворений). Поэтическая эволюция Пастернака: от сложности языка к простоте поэтического слова. Тема поэта и поэзии (искусство и ответственность, поэзия и действительность, судьба художника и его роковая обреченность на страдания). Философская глубина лирики Пастернака. Тема человека и природы в творчестве О. Мандельштама. Сложность настроения лирического героя. Соединение патетической интонации и разговорного языка. Сведения из биографии С.А. Есенина. Стихотворения:	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ЛР11,МР31, МР32, ЛР19,ЛР3,ЛР33, МР2, МР21,МР38, МР42,МР10, ПРб4, ПРб6,Прб8, ПРб9, ПРб11

	«Гой ты, Русь моя родная!», «Русь», «Письмо матери», «Не бродить, не мять в кустах багряных…», «Спит ковыль. Равнина дорогая…», «Письмо к женщине», «Я покинул родимый дом…», «Не жалею, не зову, не плачу…», «Сорокоуст», «Шаганэ, ты моя, Шаганэ…». Поэтизация русской природы, русской деревни, развитие темы родины как выражение любви к России. Художественное своеобразие творчества С. Есенина: глубокий лиризм, яркая образность, цветопись, принцип пейзажной живописи, народно-песенная основа стихов.			
Тема 3.5 М.И. Цветаева. А.А. Ахматова. Стихотворения. Поэма "Реквием".	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Сведения из биографии М.И. Цветаевой. Стихотворения «Моим стихам, написанным так рано…», «Стихи к Блоку» («Имя твое – птица в руке…»), «Кто создан из камня, кто создан из глины…», «Тоска по родине! Давно…», Стихи о Москве», «Родина». Основные темы творчества М.И. Цветаевой. Конфликт быта и бытия, времени и вечности. Поэзия как напряженный монолог-исповедь. Фольклорные и литературные образы и мотивы в лирике М.И. Цветаевой. Своеобразие стиля поэтессы Сведения из биографии А.А. Ахматовой. Стихотворения: «Сероглазый король», «Песня последней встречи», «Мне ни к чему одические рати», «Сжала руки под темной вуалью…», «Не с теми я, кто бросил земли...», «Родная земля», «Мне голос был», «Клятва», «Мужество». Ранняя лирика А.А. Ахматовой: глубина, яркость переживаний поэта, его радость, скорбь, тревога. Тематика и тональность лирики периода первой мировой войны: судьба страны и народа. Личная и общественная темы в стихах революционных и первых послереволюционных лет. Темы любви к родной земле, к Родине, к России. Пушкинские темы в творчестве А.А. Ахматовой. Тема	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ЛР11,МР31, МР32, ЛР19,ЛР3,ЛР33, МР2, МР21,МР38, МР42,МР10, ПРб4, ПРб6,Прб8, ПРб9, ПРб11

	любви к Родине и гражданского мужества в лирике военных лет. Тема поэтического мастерства в творчестве поэтессы. Поэма «Реквием». Исторический масштаб и трагизм поэмы. Трагизм жизни и судьбы лирической героини и поэтессы. Своеобразие лирики А.А. Ахматовой			
	Самостоятельная работа	4/0		
	Выполните сопоставительный анализ двух лирических произведений на общую тему: тема Родины в творчестве А. Блока и С. Есенина, Ахматовой. Цветаевой; поведение на войне, ожидание победы, тема женской верности, тема любви к Родине и т.п. (авторы на выбор студента). Произведите сравнительный анализ выбранных стихотворений по плану: время/обстоятельства написания, адресат, жанр, композиция, тема и основная идея стихотворения, характер лирического героя, художественные средства. Какие личностные и профессиональные качества человека важны как на войне, так и в мирной жизни?	4/0	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ПРб8 ЛР3 МР43
Тема 3.6 **Н.А. Островский. Роман "Как закалялась сталь"**	**Профессионально ориентированное содержание**	2/0		
	Н.А. Островский. Роман "Как закалялась сталь" Идейно-художественное своеобразие романа. «Необыкновенное время» в произведении. Характер и психология героев романа. Судьбы людей, творящих новые общественные отношения	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР15,ЛР26, ЛР16, ЛР2, МР3,МР17, МР11,МР53,МР30, МР9, ПРб2, Прб4, Прб5, Прб9

Тема 3.7 М.А. Шолохов. Роман-эпопея "Тихий Дон"	**Дидактические единицы, содержание**	6/0		
	М.А. Шолохов. Краткий очерк жизни и творчества. Мир и человек в рассказах М.А. Шолохова. Глубина реалистических обобщений. Трагический пафос «Донских рассказов». Поэтика раннего творчества М.А. Шолохова. «Тихий Дон». Роман-эпопея о судьбах русского народа и казачества в годы Гражданской войны. Своеобразие жанра. Особенности композиции. Столкновение старого и нового мира в романе. Мастерство психологического анализа. Патриотизм и гуманизм романа. Образ Григория Мелехова. Трагедия человека из народа в поворотный момент истории, ее смысл и значение. Женские судьбы. Любовь на страницах романа. Многоплановость повествования. Традиции Л.Н. Толстого в романе М. Шолохова. Своеобразие художественной манеры писателя.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР32, ЛР33, ЛР11,ЛР12,ЛР15, ЛР18,ЛР17, ЛР8,ЛР9, ЛР10 МР1,МР2, МР7, МР20, МР28, МР31,МР47,МР21, МР23,МР42 МР53,МР34, МР57 ПРб4, ПРБ5,ПРб6, ПРб9, ПРб12,ПРб13

	Самостоятельная работа	2/0		
	подготовить элемент портфолио – библиографические карточки по теме «Русская литература 20-30 годов 20 века: М.А. Шолохов. Составьте 4 библиографических карточки о жизни и творчестве писателя. Ответьте на вопросы: Какие события жизни писателя помогли ему прийти к успеху? Важны ли данные качества для достижения успеха в вашей профессии? Какими положительными и отрицательными чертами обладают герои произведений рубежа веков. Какие положительные и отрицательные качества героев литературы рубежа веков сегодня обесценились, а какие приобрели важное значение (в обычной или профессиональной жизни)?	2/0	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ПРб4 ЛР11 МР6
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2/0		
	Навыки анализа текста художественного произведения и их применение в профессии технологического профиля	2/0		

Тема 3.8 М.А. Булгаков. "Мастер и Маргарита"	**Дидактические единицы, содержание**	12/0		
	М.А. Булгаков. Краткий очерк жизни и творчества. Своеобразие произведений М.А. Булгакова (эпическая широта, трагизм, сатира, лиризм, сочетание реальности и фантастики). Роман «Мастер и Маргарита». Своеобразие жанра. Многоплановость романа. Система образов. Ершалаимские главы. Москва 30-х годов. Тайны психологии человека: страх сильных мира перед правдой жизни. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера. Традиции русской литературы (творчество Н. Гоголя) в творчестве М. Булгакова. Своеобразие писательской манеры	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР3,ЛР33,ЛР12, ЛР17, МР1, МР7, МР8, МР22, МР46,МР50,МР37, МР54,МР30
	Самостоятельная работа	6/0		
	Профессионально ориентированное содержание	6/0		
	Выполнить мини-проект на тему: «Традиции изображения героя в произведениях русских писателей» (произведения писателей рубежа веков XIX -XX веков): 1) проанализировать личность героя в произведениях писателей второй половины XIX века или рубежа XIX -XX веков) – 3 произведения по выбору обучающегося; 2) сопоставить личности героев выбранных произведений, назвать положительные и отрицательные черты 3) объяснить, почему герой выбранного произведения можно назвать «героем»? 4) кого, на ваш взгляд, сегодня можно назвать героем времени? Какие качества личности важны для современного героя? Нужны ли эти качества в профессиональной деятельности специалиста?	6/0	ОК 04 ОК 05 ОК 06	ПРб4 ЛР3 МР8

Тема 3.9 А.П. Платонов. Рассказы и повести	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	А.П. Платонов. Особенности развития русской литературы первой половины XX века. Противоречивость развития культуры в 20-е годы. Литературный процесс 20-х годов. Литературные группировки и журналы (РАПП, Перевал, Конструктивизм; «На посту», «Красная новь», «Новый мир» и др.). Политика партии в области литературы в 20-е годы. Основные потоки русской литературы XX века: литература, создававшаяся на родине, литература русского зарубежья, «запрещенная литература». Разнообразие идейно-художественных позиций советских писателей в освещении темы революции и гражданской войны. Поиски нового героя эпохи. Человек на перепутье истории – сквозная тема русской литературы первой половины XX века. Интеллигенция и революция в литературе 20-х годов. Становление жанра романа-антиутопии в 20-е годы – становление нарастающей тревоги за будущее («Чевенгур» А. Платонова). Становление новой культуры в 30-е годы. Поворот к патриотизму в середине 30-х годов (в культуре, искусстве и литературе). Единство и многообразие русской литературы («Серапионовы братья», «Кузница» и др.). Первый съезд советских писателей и его значение. Социалистический реализм как новый художественный метод. Противоречия в его развитии и воплощении. Отражение индустриализации и коллективизации; поэтизация социалистического идеала. Художественный мир А.П. Платонова, как пример литературы 1920-40-х гг.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	ЛР23,ЛР32,ЛР14, ЛР16,ЛР33 МР1,МР4,МР21, МР50,МР30, МР10, ПРб7,ПРб4,ПРб6, ПРб9
Тема 3.10 Проза о Великой Отечественной войне. В.О. Богомолов «В	**Дидактические единицы, содержание**	8/0		
	Проза о Великой Отечественной войне «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев,	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ЛР33,ЛР12,ЛР13, ЛР10,ЛР8,ЛР20 МР1,МР12,МР20,

августе сорок четвертого»	В. Л. Кондратьев и др. (обзор прозы «молодых» лейтенантов) **В.О. Богомолов «В августе сорок четвертого»** Проблема нравственного выбора на войне Мотив испытания войной на войне и после войны. Герои рассказа. Дилемма нравственного выбора между «воинским долгом и человеческой жизнью». Тема покаяния, ответственности за каждый свой поступок Исследование природы подвига и предательства, философский анализ поведения человека в экстремальной ситуации		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	МР21,МР24,МР50, МР56,МР57,МР30, МР15,МР42, ПРб4,ПРб5,ПРб9
	Самостоятельная работа	4/0		
	подготовить элемент портфолио – написать рецензию на одно произведение писателя о войне (по выбору студента): Ю. Бондарева «Горячий снег», «Батальоны просят огня», В. Богомолов «Иван», В. Кондратьев «Сашка», В. Быков «Альпийская баллада», «Обелиск», «Сотников», Б. Васильев «А зори здесь тихие», «Офицеры». Напишите рецензию на одно из произведений, используя для аргументирования своей позиции цитаты и факты из произведения. Почему выбранное вами произведение важно знать и другим обучающимся?	4/0	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ПРб4 ЛР13 МР26
Тема 3.11 А.А. Фадеев "Молодая гвардия"	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	А.А. Фадеев. Роман «Молодая гвардия» Герои романа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР5,ЛР32,ЛР13, ЛР1,ЛР3,ЛР6,ЛР33 МР1,МР4,МР23, МР11,МР57,МР26, МР30,ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРб12
Тема 3.12 А.Т. Твардовский. Стихотворения	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	А.Т. Твардовский. Краткий очерк жизни и творчества.	2/0	ОК 01	ЛР11,МР31, МР32,

	Стихотворения: «Вся суть в одном-единственном завете», «Памяти матери», «Я знаю: никакой моей вины…», «К обидам горьким собственной персоны...», «В тот день, когда кончилась война…». Поэма «По праву памяти» – искупление и предостережение, поэтическое и гражданское осмысление трагического прошлого. Тема войны и памяти в лирике А.Т. Твардовского. Утверждение нравственных ценностей. Лирический герой поэмы, его жизненная позиция. Художественное своеобразие творчества А.Т. Твардовского		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР19,ЛР3,ЛР33, МР2, МР21,МР38, МР42,МР10, ПРб4, ПРб6,Прб8, ПРб9, ПРб11
Тема 3.13 Поэзия о Великой Отечественной войне.	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков (О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др.).	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР11,МР31, МР32, ЛР19,ЛР3,ЛР33, МР2, МР21,МР38, МР42,МР10, ПРб4, ПРб6,Прб8, ПРб9, ПРб11
Тема 3.14 Драматургия о Великой Отечественной войне. Пьесы. В.С. Розов «Вечно живые»	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	В.С. Розов «Вечно живые». Проблемы человеческого бытия, добра и зла, эгоизма и жизненного подвига, противоборства созидающих и разрушающих сил	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР15,ЛР26, ЛР16, МР17, МР11,МР53,МР30, МР9, ПРб2, Прб4, Прб5, Прб9, ПРб10
Тема 3.15 А.И. Солженицын. Произведения "Один день Ивана Денисовича", "Архипелаг ГУЛАГ"	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	А.И. Солженицын. Сведения из биографии. «Один день Ивана Денисовича». Обзор жизни и творчества А. И. Солженицына (с обобщением ранее изученного). Сюжетно-композиционные особенности повести «Один день Ивана Денисовича». Отражение конфликтов истории в судьбах героев. Характеры героев как способ выражения авторской позиции. Новый подход к изображению прошлого. Проблема	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР15,ЛР26, ЛР16, МР17, МР11,МР49, МР53,МР30, МР9, ПРб2, Прб4, Прб5, Прб9

	ответственности поколений. Мастерство А. Солженицына психолога: глубина характеров, историко-философское обобщение в творчестве писателя. Литературные традиции в изображении человека из народа. «Лагерная проза» А. Солженицына: «Архипелаг ГУЛАГ». Публицистика А. И. Солженицына.			
Тема 3.16 В.М. Шукшин. В.Г. Распутин. Рассказы и повести	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л. Шепетко по мотивам распутинской повести.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	ЛР23,ЛР32,ЛР12, ЛР16,ЛР1,ЛР27, ЛР30,ЛР33 МР1,МР6,МР22, МР38,МР44,МР57,
Тема 3.17 Н.М. Рубцов. И.А. Бродский Стихотворения	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Развитие традиционных тем русской лирики «Звезда полей», «Тихая моя родина!», «В горнице моей светло…», «Привет, Россия…», «Русский огонёк». Тема творчества: тема любви, гражданского служения, тема войны, единство человека и природы. Культурный контекст лирики. Поэтические искания. Проблемно-тематическое многообразие лирики поэта. «В деревне Бог живет по углам…», «Воротишься на	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР11,МР31, МР32, ЛР19,ЛР3,ЛР33, МР2, МР21,МР38, МР42,МР10, ПРб4, ПРб6,Прб8, ПРб9, ПРб11

	родину. Ну что ж», «Стансы», «Postsciptum» («Как жаль, что тем, чем стала для меня…»), «Пятая годовщина», «На столетие Анны Ахматовой», «Рождественская звезда», «Не выходи из комнаты…». Культурно-исторический и литературный контекст поэзии Бродского. Автобиографические мотивы. Тема изгнанничества, одиночества, вечной разлуки, тема любви, тема памяти, христианская тема. Философские темы (жизнь и смерть, свобода настоящая и свобода мнимая). Особенности стиха. Стихи поэта, места, связанные с его жизнью, в современной массовой культуре			
Тема 3.18 Поэзия второй половины XX - начала XXI века. Стихотворения Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Заболоцкого, Т.Ю. Б.Ш. Окуджавы, Р.И. Рождественского, А.А. и других	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии половины XX - начала XXI века. Художественное своеобразие поэзии Р. Рождественского, Е. Евтушенко, Б. Ахмадулиной, В. Высоцкого	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	ЛР11,МР31, МР32, ЛР19,ЛР3,ЛР33, МР2, МР21,МР38, МР42,МР10, ПРб4, ПРб6,Прб8, ПРб9, ПРб11
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1/0		
	Роль поэзии в жизни человека любой профессии. Общение с поэзией как способ эстетического обогащения своей духовной сферы, постижения общечеловеческих ценностей, развитие способности к творческой деятельности. Путь к пониманию поэзии – это чтение, обсуждение, интерпретация (вербальная/невербальная) стихов разных поэтов в поисках «своего».	1/0		
Тема 3.19 Проза второй половины XX - начала XXI века. Рассказы, повести,	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Основные направления и течения художественной прозы. Обзор произведений Ф.А. Абрамова, Ч.Т. Айтматова, Ф.А. Искандера, Ю.П. Казакова, В.О.	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ЛР32,ЛР33,ЛР12, ЛР9,ЛР31, МР1,МР2,МР38,

романы (Ф.А. Абрамов, Ч.Т. Айтматов, Ф.А. Искандер, Ю.П. Казаков, В.О. Пелевин, Захар Прилепин, А.Н. и Б.Н. Стругацкие)	Пелевина, Захара Прилепина, А.Н. и Б.Н. Стругацких		ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	МР53,МР55,МР30, МР14,ПРб4,ПРб6, ПРб9,ПРб12,ПРб13
Тема 3.20 Драматургия второй половины XX - начала XXI века. Пьесы. А.В. Вампилов "Старший сын"	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	А.В. Вампилов. Очерк жизни и творчества. Динамика нравственных ценностей, быт и бытие. Традиции и новаторство в произведениях А.В. Вампилова.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	ЛР33,ЛР11,ЛР12, ЛР15,ЛР17 МР2,МР4,МР9, МР22,МР50,МР30, ПРб4,ПРб10,ПРб9
РАЗДЕЛ 4. ЛИТЕРАТУРА НАРОДОВ РОССИИ		2/0		
Тема 4.1 Литература народов России. Рассказы, повести, стихотворения	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания». Стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима. Соотнесение традиций классической литературы с традициями литературы народов России. Отражение национальных, духовно-нравственных и социальных проблем.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	ЛР32,ЛР33 МР1,МР2,МР21, МР44,МР54,МР57, ЛР17,ЛР18,МР30, ПРб1,ПРб3,Прб4, Прб8,ПРб10
РАЗДЕЛ 5. ЗАРУБЕЖНАЯ ЛИТЕРАТУРА		4/0		
5.1 Зарубежная литература второй половины XIX – XX веков	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Особенности развития зарубежной литературы (проза, поэзия, драматургия). Темы и проблемы зарубежной литературы. Обзор творчества Б. Шоу, Дж. Оруэлла, Дж. Сэлинджера, Ш. Бодлера, А. Рембо.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	ЛР33,ЛР13,ЛР17, МР1,МР2,МР21, МР44,МР57,МР30, МР7,ПРб1,ПРб3, ПРб4,ПРб9,ПРб10
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2/0		
	Закрепление знаний содержания произведений русской и мировой классической литературы, их историко-культурного и нравственно-ценностного влияния на формирование национальной и мировой	2/0		

	культуры и их применение в профессии.			
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				
Всего:		**167/0**		

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет гуманитарных дисциплин	Учебная аудитория для проведения лекционных занятий; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: AMD 770/Athlon AMD Athlon Neo X2 L325/ RAM: 1 GB DDR2/HDD 160 GB/keyb/ монитор19”; проектор Optoma DX211 DLP; экран Screen Media; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры:

	Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Лебедев, Ю. В. Литература. 10 класс. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 1 : учебник / Ю. В. Лебедев, А. Н. Романова, Л. Н. Смирнова. - 7-е изд., переработанное - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 367 с. - ISBN 978-5-09-099329-6. - Текст : непосредственный

2. Лебедев, Ю. В. Литература. 10 класс. Базовый уровень. В 2 частях. Часть 2 : учебник / Ю. В. Лебедев, А. Н. Романова, Л. Н. Смирнова. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 368 с. - ISBN 978-5-09-099330-2. - Текст : непосредственный

3. Литература: 11-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023 — Часть 1 — 2023. — 415 с. — ISBN 978-5-09-103560-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334376 (дата обращения: 18.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Литература: 11-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 2 — 2023. — 431 с. — ISBN 978-5-09-103561-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/334367 (дата обращения: 18.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 1. XIX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Чернец [и др.] ; под редакцией Л. В. Чернец. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07963-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490595 (дата обращения: 19.01.2024).

2. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 2. XX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Романова [и др.] ; под редакцией Г. И. Романовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07770-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490897 (дата обращения: 19.01.2024).

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» : официальный сайт – URL :: https://resh.edu.ru/ (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный

2. Русская литература XX - XXI века: направления и течения : электронный журнал. – URL : http://slovesnikural.narod.ru/periodika.html (дата обращения: 18.01.2024). - Текст : электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

<table>
<tr><th>№</th><th>Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины</th><th>Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)</th><th>Наименование оценочного средства</th><th>Критерии оценки</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Тема 1.3 И.А. Гончаров. Роман "Обломов"</td><td>ОК 01-06 ОК 09,ЛР23, ЛР12,ЛР1, ЛР33 МР5,МР51, МР53,МР54, МР30,МР10 ПРб2, ПРб4, Прб6,Прб9</td><td>Тест</td><td rowspan="3">За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.
<table><tr><th rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</th><th colspan="2">Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</th></tr><tr><th>балл (отметка)</th><th>вербальный аналог</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>не удовлетворительно</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Тема 1.4 И.С. Тургенев. Роман "Отцы и дети"</td><td>ОК 01-03, ОК 05,ОК 06 ОК 09,ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР15,ЛР26, ЛР16, ЛР2, МР3,МР17, МР11,МР53, МР30,МР9, ПРб2, Прб4, Прб5, Прб9</td><td>Тест</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Тема 1.7. Ф.М. Достоевский. Роман "Преступление и наказание"</td><td>ОК01-06,ОК08-09,ЛР24,ЛР32, ЛР11,ЛР13,ЛР4, ЛР22,МР1,МР12, МР19,МР21 ,МР22,МР52, МР38,МР31, МР33,МР56, МР29,МР42, МР7,ПРб2,ПРб4, ПРБ5,ПРб6, ПРб9, ПРб12</td><td>Тест</td></tr>
</table>

5	Тема 1.8 Л.Н. Толстой. Роман-эпопея "Война и мир"	ОК01-06,ОК08-09,ЛР32, ЛР33, ЛР11,ЛР12,ЛР15, ЛР18,ЛР17, ЛР8,ЛР9, ЛР10 МР1,МР2, МР7, МР20, МР28, МР31,МР47, МР21,МР23, МР42МР53, МР34, МР57 ПР64,ПРБ5, ПРб6,ПРб9, ПРб12,ПРб13	Тест	
6	Раздел 1. Литература второй половины XIX века	ОК01-09,ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8; ЛР1, ЛР 3, ЛР11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 32, ЛР33; МР 1, МР 6, МР 8, МР11, МР 26, МР 29, МР 38, МР 43, МР 52;	Контрольная работа	***Оценка «отлично»*** выставляется за безошибочную работу, за ответ на один из проблемных вопросов, обнаруживающий прочные знания и глубокое понимание текста изучаемого произведения, стройный по композиции, логичный и последовательный в изложении мыслей; написанный правильным литературным языком и стилистически соответствующий содержанию. ***Оценка «хорошо»*** выставляется за ответ на один из проблемных вопросов, достаточно полно и убедительно раскрывающий тему, обнаруживающий хорошее знание литературного материала, а также за умение делать выводы и обобщения. Логичное и последовательное изложение содержания, написанное правильным литературным языком, стилистически соответствующее содержанию. Допускаются две-три неточности в содержании, незначительные отклонения от темы, а также не более трех-четырех речевых недочетов. ***Оценка «удовлетворительно»*** выставляется за ответ на один из проблемных вопросов. Логичное изложение содержания, последовательность изложения может быть нарушена. Допускаются четыре-пять неточностей в содержании, возможны отклонения от темы, а также не более четырех-пяти речевых недочетов. ***Оценка «неудовлетворительно»*** выставляется за работу, в которой выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
7	Раздел 2. Литература конца XIX - начала XX веков.	ОК01-07, ОК09,ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8; ЛР1, ЛР 3, ЛР11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 32, ЛР33; МР 1, МР 6, МР 8, МР11, МР 26, МР 29, МР 38, МР 43, МР 52;	Контрольная работа	
8	Раздел 3. Литература XX века	ОК01-09,ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8;ПРб12 ЛР1, ЛР 3, ЛР11, ЛР 12, ЛР 13, ЛР 32, ЛР33; МР 1, МР 6, МР 8, МР11, МР 26, МР 29, МР 38,	Контрольная работа	

		МР 43, МР 52;		

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Литература» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Литература» – дифференцированный зачет

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01-09	**Дифференцированный зачет** **Эссе** Для выполнения задания выберите только ОДНУ из предложенных тем эссе. Напишите эссе на эту тему в объёме 150-200 слов (при объёме менее 150 слов сочинение оценивается 0 баллов). Аргументируйте свои тезисы анализом элементов текста произведения (в эссе по лирике необходимо проанализировать не менее трёх стихотворений). Выявляйте роль художественных средств, важную для раскрытия темы эссе. **Темы** 1.Проблема поиска собственного пути на страницах художественного произведения (На примере произведения отечественной или зарубежной литературы.) **2.** Проблема бережного отношения к природе (на примере 1−2 произведений отечественной или зарубежной литературы). 3. Тема любви в поэзии серебряного века (На примере произведений одного из поэтов: А. А. Блока, А. А. Ахматовой, М. И. Цветаевой). 4. Духовный поиск героев русской литературы XX века (На примере произведений одного из писателей: Василия Шукшина, Чингиза Айтматова, Валентина Распутина). 5. Как русская литература повлияла на другие виды искусства? (На материале одного или двух произведений). 6. Как соотносятся темы свободы и творчества в русской литературе (На примере произведений одного из писателей: Н. В. Гоголя, Б. Л. Пастернака, М. А. Булгакова)? 7. Тема «странного человека» в русской литературе XIX—XX веков (На примере произведений одного из писателей: А. П. Платонова, В. М. Шукшина, В. П. Астафьева). 8. Тема духовной нищеты на страницах художественного произведения (На примере произведения отечественной или зарубежной литературы.) 9. Война в произведениях русских поэтов и писателей 19-20 веков. 10. «Через осуществление великих целей человек обнаруживает в себе и великий характер, делающий его маяком для других» (Гегель) (На примере произведений одного из писателей: Ф. М. Достоевского, Л. Н. Толстого, И. С. Тургенева).

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

Объём эссе должен быть 150- **200 слов**. Если в эссе **менее 150 слов** (в подсчёт слов включаются все слова), то данная работа считается невыполненной и оценивается на **0 баллов.**

Если в формулировке задания эссе по поэзии есть указание на раскрытие темы на примере не менее трёх произведений (стихотворения, лирические поэмы), то при оценке такого эссе по

критерию 2 учитывается количество привлеченных лирических произведений, при использовании только двух произведений оценка не может быть выше **2 баллов**, при привлечении одного произведения оценка не может быть выше **1 балла**.

Критерии	**Баллы**
1. Соответствие сочинения теме и её раскрытие.	
Эссе написано на указанную тему, тема раскрыта полностью и с разных сторон.	3
Эссе написано на указанную тему, тема раскрыта полностью, но только с одной стороны.	2
Эссе написано на указанную тему, но тема раскрыта частично.	1
Тема не раскрыта.	0
Критерии	Баллы
1. Соответствие сочинения теме и её раскрытие.	
Эссе написано на указанную тему, тема раскрыта полностью и с разных сторон.	3
Эссе написано на указанную тему, тема раскрыта полностью, но только с одной стороны.	2
Эссе написано на указанную тему, но тема раскрыта частично.	1
Тема не раскрыта.	0
2. Привлечение текста произведения для аргументации.	
Для аргументации текст используется в качестве анализа важных для выполнения задания элементов, образов, микротем, деталей и т.д., авторская позиция отображена верно, фактические ошибки отсутствуют.	3
Для аргументации текст используется для анализа важных для выполнения задания элементов, образов, микротем, деталей и т.д., авторская позиция отображена верно, допущено одна-две фактические ошибки.	2
Для аргументации текст привлекается на уровне общих рассуждений о его содержании (без анализа важных для раскрытия темы сочинения фрагментов, образов, микротем, деталей и т.п.), **либо** аргументация подменяется пересказом текста, авторская позиция не искажена, **либо** допущено три фактические ошибки.	1

Суждения не аргументируются текстом произведения (-ий), **либо** при аргументации (с любым уровнем привлечения текста произведения (-ий) допущено более 4 фактических ошибок, **либо** авторская отражена не верно.	0
3. Опора на теоретико-литературные понятия	
Теоретико-литературные понятия применяются в эссе и используются для анализа текста произведения(-ий) для раскрытия темы сочинения, ошибки в использовании понятий отсутствуют.	2
Теоретико-литературные понятия применяются в эссе, но не используются для анализа текста произведения (-ий), **либо** допущена одна ошибка в применении понятий.	1
Теоретико-литературные понятия не используются в эссе**, либо** допущено более одной ошибки в использовании понятий.	0
4. Композиционная цельность и логичность.	
Эссе характеризуется композиционной цельностью, его смысловые части логически связаны, внутри смысловых частей отсутствуют нарушения последовательности и необоснованных повторов.	3
Эссе характеризуется композиционной цельностью, его смысловые части логически связаны между собой, однако внутри смысловых частей присутствуют нарушения последовательности и необоснованные повторы.	2
В эссе прослеживается композиционный замысел, **но** есть нарушения композиционной связи между смысловыми частями, **либо** мысль повторяется и не развивается.	1
В эссе не прослеживается композиционный замысел; допущены грубые нарушения последовательности частей высказывания, существенно усложняющие понимание смысла эссе.	0
5. Соблюдение речевых норм.	
Речевые ошибки отсутствуют, или допущена одна речевая ошибка	3
Допущено 2-3 речевые ошибки.	2
Допущено 4 речевые ошибки.	1
Допущено 5 или более речевых ошибок.	0
Максимальный балл	14

- «Отлично» - 12-14 баллов
- «Хорошо» - 9-11 баллов
- «Удовлетворительно» - 7-10 баллов
- «Неудовлетворительно» - 0-6 баллов

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1.	Развитие критического мышления (Воган, Эстес, Бьюзен) 1.Групповая дискуссия 2.Коллективная мыслительная деятельность («мозговой штурм») 3.Анализ конкретной ситуации 4.Составление списка по ключевым словам 5.Предположе по ключевым словам, 6.Сосатвление кластеров, таблиц; 7.Верные и неверные утверждения 8.Перепутанные логические цепочки и т.д. 9.Синквейн, даймонд 10.Фишбоун («рыбьи косточки» - метод «за и против»)	Развитие способности выявлять пробелы в своих знаниях и умениях при решении новой задачи, оценивать необходимость той или иной информации для своей деятельности, осуществлять информационный поиск, самостоятельно осваивать знания, необходимые для решения познавательных и коммуникативных задач.	Критически относиться к любым утверждениям, ничего не принимать на веру без доказательств, быть открытым новым знаниям, идеям, способам. – выбирать актуальные методы и средства обработки информации, критически ее оценить, осмысливать, применять.	Наличие 3 стадий учебного процесса: «Вызов – осмысление – размышление». Способы и средства, используемые на каждой стадии, позволяют успешно развивать информационную компетентность обучающихся. На этапе вызова актуализируются имеющиеся у учащихся знания и представления об изучаемом материале, определяются цели деятельности. Наиболее используемыми на стадии осмысления (или реализации смысла) приемами являются способы графической организации материала. На стадии размышления (рефлексии) происходит осмысление

				учащимися приобретенных знаний и собственных мыслительных процессов, корректировка привычных представлений об изучаемом. Использование всех 3 каналов восприятия (визуальный, аудиальный, кинестетический) одновременно, делает усвоение материала осознанным и системным.
2.	Технология «портфолио» (Воган, Эстес, Бьюзен) 1.Эссе 2.Рецензия 3.Составление таблиц, библиографических карточек	Портфолио представляет собой одновременно форму, процесс организации и технологию работы с продуктами познавательной деятельности учащихся, предназначенных для демонстрации, анализа и оценки, для развития рефлексии, для осознания и оценки ими результатов своей деятельности, для осознания собственной субъективной позиции. Цель портфолио – выполнять роль индивидуальной накопительной оценки и представлять отчет по процессу обучения, увидеть	фиксирование, накопление и оценка индивидуальных достижений ученика в определенный период его обучения в разнообразных видах деятельности. - стимулирование учебной мотивации учащихся, - развитие навыков рефлексивной и оценочной деятельности учащихся, - формирование умения учиться – ставить цели, планировать и организовать собственную деятельность.	Портфолио – это рабочая файловая папка, содержащая многообразную информацию, которая документирует приобретенный опыт и достижения учащихся.

		картинку значимых результатов в целом, обеспечить отслеживание индивидуального прогресса учащегося в обучении, продемонстрировать его способности практически применять приобретенные знания и умения.		
3.	Кейс-технология (гарвардская технология, В.Д. Киселев 1. Моделирование 2. Мысленный эксперимент 3. Дискуссия 4. Мозговой штурм 5. Игровые ситуации	Развитие навыков анализа и развития критического мышления, способности прорабатывать различные проблемы и находить их решение, формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности	Формирование проблемы и путей ее решения происходит на основании кейса, который является одновременно и техническим заданием, и источником информации для осознания вариантов эффективных действий. Два этапа деятельности: - деятельность за пределами аудитории: научно-исследовательская, методическая и конструирующая (создание кейса и вопросов для его анализа). - деятельность в аудитории: работа в группе, участие в дискуссии, поддержка делового настроя, оценивание вкладов участников в анализ ситуации	Обучающихся просят проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблемы, предложить возможные варианты решения и выбрать лучший. На этапе создание кейса: определение раздела курса, которому посвящена ситуация; формулирование целей и задач; определение проблемной ситуации, формулировка проблемы; поиск необходимой информации; создание и описание ситуации.
4.	Технология педагогических мастерских (П. Ланжевен, Анри Валлон, Жан Пиаже и	Развитие познавательной активности, творческих способностей	Мастером развивающее пространство (жизненные ситуации, в которых	Этапы работы мастерской: 1. «Индукция» («наведение») – создание

	др. Э.С. Соколова) 1.Индуктор – слово, образ, фраза, предмет, звук, мелодия, текст, рисунок и т.д. – все, что может разбудить чувство, вызвать поток ассоциаций, воспоминаний, ощущений, вопросов. 2.Эвристическая беседа 3.Постановка проблемных вопросов 4.Синквейн, даймонд 5.Фишбоун («рыбьи косточки» - метод «за и против»)	учеников, личностного позитивного отношения к изучаемому материал	есть все необходимые условия для развития) позволяет учащимся в коллективном поиске приходить к построению («открытию») знания, источником которого при традиционном обучении является только учитель	эмоционального настроя, включение подсознания, области чувств каждого ученика, создание личного отношения к предмету обсуждения. 2. «Самоинструкция» - индивидуальное создание гипотезы, решения, текста, рисунка, проекта. 3. «Социоконструкция» - построение этих элементов группой. 4. «Социализация» - все, что сделано индивидуально, в паре, в группе, должно быть обнародовано, обсуждено, «подано» всем, все мнения услышаны, все гипотезы рассмотрены. 5. «Афиширование» - вывешивание «произведений» - работ учеников и Мастера (текстов, рисунков, схем, проектов, решений) в аудитории, ознакомление с ними, обсуждение. 6. «Разрыв» - внутреннее осознание участником мастерской неполноты или несоответствия своего старого знания новому, внутренний эмоциональный конфликт, подвигающийся к

				углублению в проблему, к поиску ответов, к сверке нового знания с литературным или научным источником. 7. «Рефлексия» - отражение чувств, ощущений, возникших у учащихся в ходе мастерской, это богатейший материал для рефлексии самого Мастера, для усовершенствования им конструкции мастерской, для дальнейшей работы.
5.	Технология сохранения и стимулирования здоровья Смирнов Н.К. 1.Динамическая пауза 2.Пальчиковая гимнастика 3.Артикуляционная гимнастика	Повышение результативности учебно-воспитательного процесса, формирование ценностных ориентации, направленных на сохранение и укрепление здоровья обучающихся	Формирование ценностного отношения обучающихся к своему здоровью, личный опыт здоровьесберегающей деятельности и основы безопасного поведения	Элементы гимнастики для глаз, дыхательной гимнастики и т. п. Проводится во время занятий по мере утомляемости обучающихся Продолжительность – 2-3 мин. Проветривание помещения.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.3 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.03 МАТЕМАТИКА
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
Очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года №413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 года № 345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С. Корытникова
Протокол №5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК
Протокол №3 от «21» февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Э.Р. Жигарева
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА» 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 4

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 54

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 60

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Математика» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования математика и информатика.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования углубленный.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

формирование центральных математических понятий (число, величина, геометрическая фигура, переменная, вероятность, функция), обеспечивающих преемственность и перспективность математического образования обучающихся;

подведение обучающихся на доступном для них уровне к осознанию взаимосвязи математики и окружающего мира, понимание математики как части общей культуры человечества;

развитие интеллектуальных и творческих способностей обучающихся, познавательной активности, исследовательских умений, критичности мышления, интереса к изучению математики;

формирование функциональной математической грамотности: умения распознавать математические аспекты в реальных жизненных ситуациях и при изучении других учебных предметов, проявления зависимостей и закономерностей, формулировать их на языке математики и создавать математические модели, применять освоенный математический аппарат для решения практико-ориентированных задач, интерпретировать и оценивать полученные результаты.

Учебная дисциплина «Математика» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами: «Физика», «Информатика».

Учебная дисциплина «Математика» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин / профессиональных модулей: ЕН.01 Математика, ОП.04 «Техническая механика», ОП.07 «Электротехника и электроника», ПМ 02 «Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий».

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Математика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения,	ПРб1. владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб2. умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3. умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы; ПРб4. умение оперировать понятиями: функция, непрерывная функция, производная, первообразная, определенный интеграл; умение находить производные элементарных функций, используя справочные материалы; исследовать в простейших случаях функции на монотонность, находить наибольшие и наименьшие значения функций; строить графики многочленов с использованием аппарата математического анализа; применять производную при решении задач на движение; решать практико-ориентированные задачи на наибольшие и наименьшие значения, на нахождение пути, скорости и ускорения; ПРб5. умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение,

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРб7. умение оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение числового набора; умение извлекать, интерпретировать информацию, представленную в таблицах, на диаграммах, графиках, отражающую свойства реальных процессов и явлений; представлять информацию с помощью таблиц и диаграмм; исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; ПРб8. умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРб9. умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов окружающего мира; ПРб10. умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, куб, параллелепипед, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, сечения фигуры вращения, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса, площадь

		поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, площадь сферы, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение изображать многогранники и поверхности вращения, их сечения от руки, с помощью чертежных инструментов и электронных средств; умение распознавать симметрию в пространстве; умение распознавать правильные многогранники; ПРб11. умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач; ПРб12. умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы; ПРб13. умение оперировать понятиями: прямоугольная система координат, координаты точки, вектор, координаты вектора, скалярное произведение, угол между векторами, сумма векторов, произведение вектора на число; находить с помощью изученных формул координаты середины отрезка, расстояние между двумя точками; ПРб14. умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки; ПРу1. умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений; ПРу2. умение оперировать понятиями: множество, подмножество, операции над множествами; умение использовать теоретико-множественный аппарат для описания реальных процессов и явлений и при решении

		задач, в том числе из других учебных предметов; ПРу3. умение оперировать понятиями: граф, связный граф, дерево, цикл, граф на плоскости; умение задавать и описывать графы различными способами; использовать графы при решении задач; ПРу4. умение свободно оперировать понятиями: сочетание, перестановка, число сочетаний, число перестановок; бином Ньютона; умение применять комбинаторные факты и рассуждения для решения задач; ПРу5. умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; ПРу6. умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; ПРу7. умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; ПРу8. умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение

		строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем; ПРу9. умение свободно оперировать понятиями: последовательность, арифметическая прогрессия, геометрическая прогрессия, бесконечно убывающая геометрическая прогрессия; умение задавать последовательности, в том числе с помощью рекуррентных формул; ПРу10. умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; ПРу11. умение оперировать понятиями: комплексное число, сопряженные комплексные числа, модуль и аргумент комплексного числа, форма записи комплексных чисел (геометрическая, тригонометрическая и алгебраическая); уметь производить арифметические

		действия с комплексными числами; приводить примеры использования комплексных чисел; ПРу12. умение свободно оперировать понятиями: среднее арифметическое, медиана, наибольшее и наименьшее значения, размах, дисперсия, стандартное отклонение для описания числовых данных; умение исследовать статистические данные, в том числе с применением графических методов и электронных средств; графически исследовать совместные наблюдения с помощью диаграмм рассеивания и линейной регрессии; ПРу13. умение находить вероятности событий с использованием графических методов; применять для решения задач формулы сложения и умножения вероятностей, формулу полной вероятности, формулу Бернулли, комбинаторные факты и формулы; оценивать вероятности реальных событий; умение оперировать понятиями: случайная величина, распределение вероятностей, математическое ожидание, дисперсия и стандартное отклонение случайной величины, функции распределения и плотности равномерного, показательного и нормального распределений; умение использовать свойства изученных распределений для решения задач; знакомство с понятиями: закон больших чисел, методы выборочных исследований; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРу14. умение свободно оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, отрезок, луч, плоский угол, двугранный угол, трехгранный угол, пересекающиеся, параллельные и скрещивающиеся прямые, параллельность и перпендикулярность прямых и плоскостей, угол между прямыми, угол между прямой и плоскостью, угол между плоскостями; умение использовать при решении задач изученные факты и теоремы планиметрии; умение оценивать размеры объектов в окружающем мире; умение оперировать понятиями: многогранник, сечение многогранника, правильный многогранник, призма, пирамида, фигура и поверхность вращения, цилиндр, конус, шар, сфера, развертка поверхности, сечения конуса и цилиндра,

		параллельные оси или основанию, сечение шара, плоскость, касающаяся сферы, цилиндра, конуса; умение строить сечение многогранника, изображать многогранники, фигуры и поверхности вращения, их сечения, в том числе с помощью электронных средств; умение применять свойства геометрических фигур, самостоятельно формулировать определения изучаемых фигур, выдвигать гипотезы о свойствах и признаках геометрических фигур, обосновывать или опровергать их; умение проводить классификацию фигур по различным признакам, выполнять необходимые дополнительные построения; ПРу15. умение свободно оперировать понятиями: площадь фигуры, объем фигуры, величина угла, расстояние от точки до плоскости, расстояние между прямыми, расстояние между плоскостями, площадь сферы, площадь поверхности пирамиды, призмы, конуса, цилиндра, объем куба, прямоугольного параллелепипеда, пирамиды, призмы, цилиндра, конуса, шара; умение находить отношение объемов подобных фигур; ПРу16. умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; ПРу17. умение свободно оперировать понятиями: прямоугольная система координат, вектор, координаты точки, координаты вектора, сумма векторов, произведение вектора на число, разложение вектора по базису, скалярное произведение, векторное произведение, угол между векторами; умение использовать векторный и координатный метод для решения геометрических задач и задач других учебных предметов; оперировать понятиями: матрица 2 х 2 и 3 х 3, определитель матрицы, геометрический смысл определителя; ПРу18. умение моделировать реальные ситуации на языке

		математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; ПРу19. умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты освоения учебной	ПРб5. умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРу5. умение оперировать понятиями: натуральное число, целое число, остаток по модулю, рациональное число, иррациональное число, множества натуральных, целых, рациональных, действительных чисел; умение использовать признаки делимости, наименьший общий делитель и наименьшее общее кратное, алгоритм Евклида при решении задач; знакомство с различными позиционными системами счисления; ПРу7. умение оперировать понятиями: тождество, тождественное преобразование, уравнение, неравенство, система уравнений и неравенств, равносильность уравнений, неравенств и систем, рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения, неравенства и системы; умение решать уравнения,

	дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства и системы с параметром; применять уравнения, неравенства, их системы для решения математических задач и задач из различных областей науки и реальной жизни; ПРу16. умение свободно оперировать понятиями: движение, параллельный перенос, симметрия на плоскости и в пространстве, поворот, преобразование подобия, подобные фигуры; умение распознавать равные и подобные фигуры, в том числе в природе, искусстве, архитектуре; умение использовать геометрические отношения, находить геометрические величины (длина, угол, площадь, объем) при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа; ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; трудового воспитания: ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	ПРб5. умение оперировать понятиями: рациональная функция, показательная функция, степенная функция, логарифмическая функция, тригонометрические функции, обратные функции; умение строить графики изученных функций, использовать графики при изучении процессов и зависимостей, при решении задач из других учебных предметов и задач из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; ПРб6. умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРу10. умение оперировать понятиями: непрерывность функции, асимптоты графика функции, первая и вторая производная функции, геометрический и физический смысл производной, первообразная, определенный интеграл; умение находить асимптоты графика функции; умение вычислять производные суммы, произведения, частного и композиции функций, находить уравнение касательной к графику функции; умение использовать производную для исследования функций, для нахождения наилучшего решения в прикладных, в том числе социально-экономических и физических задачах, для

	8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	определения скорости и ускорения; находить площади и объемы фигур с помощью интеграла; приводить примеры математического моделирования с помощью дифференциальных уравнений; ПРу18. умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки;	ПРб8. умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с использованием графических методов; применять формулы сложения и умножения вероятностей, комбинаторные факты и формулы при решении задач; оценивать вероятности реальных событий; знакомство со случайными величинами; умение приводить примеры проявления закона больших чисел в природных и общественных явлениях; ПРу6. умение свободно оперировать понятиями: степень с целым показателем, корень натуральной степени, степень с рациональным показателем, степень с действительным (вещественным) показателем, логарифм числа, синус, косинус и тангенс произвольного числа; ПРу8. умение свободно оперировать понятиями: график функции, обратная функция, композиция функций, линейная функция, квадратичная функция, степенная функция с целым показателем, тригонометрические функции, обратные тригонометрические функции, показательная и логарифмическая функции; умение строить графики функций, выполнять преобразования графиков функций; умение использовать графики функций для изучения процессов и зависимостей при решении задач из других учебных предметов и из реальной жизни; выражать формулами зависимости между величинами; умение свободно оперировать понятиями: четность функции, периодичность функции, ограниченность функции, монотонность функции, экстремум функции, наибольшее и наименьшее значения функции на промежутке; умение проводить исследование функции; умение использовать свойства и графики функций для решения уравнений, неравенств и задач с параметрами; изображать на координатной плоскости множества решений уравнений, неравенств и их систем;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных	ПРб1. владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач;

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛР17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; культурных традиций и народного творчества; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР27. распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия; МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ПРб6. умение решать текстовые задачи разных типов (в том числе на проценты, доли и части, на движение, работу, стоимость товаров и услуг, налоги, задачи из области управления личными и семейными финансами); составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать полученное решение и оценивать правдоподобность результатов; ПРу1. умение оперировать понятиями: определение, аксиома, теорема, следствие, свойство, признак, доказательство, равносильные формулировки; умение формулировать обратное и противоположное утверждение, приводить примеры и контрпримеры, использовать метод математической индукции; проводить доказательные рассуждения при решении задач, оценивать логическую правильность рассуждений;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: ЛР1. сформированность гражданской позиции	ПРб14. умение выбирать подходящий изученный метод для решения задачи, распознавать математические факты и математические модели в природных и общественных явлениях, в искусстве; умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки; ПРу19. умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий

отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; патриотического воспитания: ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	российской и мировой математической науки;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛР30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных	ПРу18. умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера; ПРу19. умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки;

	ресурсов; МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР40. давать оценку новым ситуациям; МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт;	ПРу19. умение выбирать подходящий метод для решения задачи; понимание значимости математики в изучении природных и общественных процессов и явлений; умение распознавать проявление законов математики в искусстве, умение приводить примеры математических открытий российской и мировой математической науки;
ОК 09 Пользоваться	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся	ПРу18. умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения,

профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР8. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;
ПК 2.1Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.	МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР8. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;	ПРу18. умение моделировать реальные ситуации на языке математики; составлять выражения, уравнения, неравенства и их системы по условию задачи, исследовать построенные модели с использованием аппарата алгебры, интерпретировать полученный результат; строить математические модели с помощью геометрических понятий и величин, решать связанные с ними практические задачи; составлять вероятностную модель и интерпретировать полученный результат; решать прикладные задачи средствами математического анализа, в том числе социально-экономического и физического характера;

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	321	58
в т. ч.:		
Основное содержание	**239**	**0**
теоретическое обучение	82	0
практические занятия	50	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа	107	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**82**	**58**
теоретическое обучение	24	0
практические занятия	58	58
лабораторные занятия	0	0
промежуточная аттестация	0	0
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет 1 семестр и экзамен 2 семестр		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	Код ОК, ПК	Код ПР, ЛР, МР,
1	**2**	**3**		
	Введение. Входной контроль	2		
РАЗДЕЛ 1 АЛГЕБРА		**88/16**		
Тема 1.1 Развитие понятия о числе	**Дидактические единицы, содержание**	26/6		
	Целые, рациональные, иррациональные, действительные числа. Комплексные числа. Приближенные вычисления. Проценты. Тождества и тождественные преобразования. Рациональные уравнения и неравенства. Равносильность уравнений, неравенств, систем. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). Метод интервалов. Система и совокупность уравнений и неравенств.	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	ПРб2, ПРб3, ПРб6 ПРу5, ПРу7, ПРу11, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР16, ЛР17, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
	Профессионально-ориентированное содержание Системы рациональных уравнений, способы их решения для расчетов в задачах технологического профиля.	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/6		
	Практическоезанятие№3. Решение рациональных уравнений и систем уравнений	2/0	ОК 01 ОК 02	ПРб2, ПРб3, Пру7 ЛР23, ЛР25,

				ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23
	Практическоезанятие№5. Решение рациональных неравенств	2/0	ОК 01 ОК 02	ПРб2, ПРб3, Пру7 ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23
	Профессионально-ориентированное содержание	6/6		
	Практическоезанятие№1 Арифметические действия над действительными и комплексными числами. Приближенные вычисления.	2/2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1	ПРб2, ПРу5 ПРу11, ПРу18 ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР42
	Практическоезанятие№2Решение прикладных задач на проценты.	2/2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1	ПРб2, ПРб3, ПРб6 ПРу5, ПРу7, ПРу11, ПРу18 ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР42
	Практическое занятие№4. Решение задач на составление уравнений с профессиональным содержанием.	2/2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.1	ПРб6, ПРб14, Пру7. ПРу11,ПРу18 ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34

				МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР42
	Самостоятельная работа обучающихся	10/0		
	Типовая расчетно-графическая работа	10/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05	ПРб2, ПРб3, ПРб6 ПРу5, ПРу7, ПРу11, ЛР11, ЛР12, ЛР14,ЛР16, ЛР17, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
Тема 1.2 Функции и графики	**Дидактические единицы, содержание**	20/2		
	Функции. Область определения и множество значений; график функции, построение графиков функций, заданных различными способами. Свойства функции. Монотонность, четность, нечетность, ограниченность, периодичность. Промежутки возрастания и убывания, наибольшее и наименьшее значения, точки экстремума. Графическая интерпретация. Арифметические операции над функциями. Сложная функция (композиция). Понятие о непрерывности функции. Обратные функции. Область определения и область значений обратной функции. График обратной функции. Элементарные преобразования графиков функций.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб4, ПРб5, Пру8, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55,

	Профессионально-ориентированное содержание: Чтение свойств функций по графикам. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях в профессиональной деятельности (построение и работа с графиками амплитудно-частотных характеристик)	4/0		МР56
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2		
	Практическое занятие№6. Исследование функций. Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб4, ПРб5, Пру8, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		

	Практическое занятие №7. Построение и чтение графиков функций	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1	ПРб4, ПРб5, ПРу8,ПРу18 ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР42, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Самостоятельная работа обучающихся	10/0		
	Составление глоссария и сравнительной таблицы	10/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб4, ПРб5, Пру8, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
Тема 1.3 Корни, степени	**Дидактические единицы, содержание**	42/8		

и логарифмы	Корни и степени. Корни натуральной степени из числа и их свойства. Степени с рациональными показателями, их свойства. Степени с действительными показателями. Свойства степени с действительным показателем. Логарифм. Логарифм числа. Основное логарифмическое тождество. Десятичные и натуральные логарифмы. Правила действий с логарифмами. Переход к новому основанию. Преобразование алгебраических выражений. Преобразование рациональных, иррациональных, степенных, показательных и логарифмических выражений. Показательная и логарифмическая функции. Определения функций, их свойства и графики. Преобразования графиков. Параллельный перенос, симметрия относительно осей координат, и симметрия относительно начала координат, симметрия относительно прямой, растяжение и сжатие вдоль осей координат. Показательные и логарифмические уравнения. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных, подстановка, графический метод). Показательные и логарифмические неравенства. Основные приемы их решения.	16/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб2, ПРб3, ПРб5,Пру6, ПРу7,ПРу8, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/8		
	Практическое занятие№8. Решение иррациональных уравнений	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04	ПРб2, ПРб3, Пру6, ПРу7, ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №11. Решение показательных	2/0	ОК 01	ПРб2, ПРб3,

	неравенств		ОК 02 ОК 04	Пру6, ПРу7, ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №14. Решение логарифмических уравнений	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04	ПРб2, ПРб3, Пру6, ПРу7, ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №15. Решение логарифмических неравенств	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04	ПРб2, ПРб3, Пру6, ПРу7, ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	Профессионально-ориентированное содержание	8/8		
	Практическое занятие№9. Преобразования выражений, содержащих степени и радикалы	2/2	ОК 01 ОК 04 ПК 2.1	ПРб2, ПРу6 ПРу18 ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20,

				МР31, МР33, МР34, МР42, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №10. Решение показательных уравнений	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ПК 2.1	ПРб2, ПРб3, ПРу6, ПРу7, ПРу18 ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР42, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №12. Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений	2/2	ОК 01 ОК 04 ПК 2.1	ПРб2, ПРу6 ПРу18 ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР42, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №13. Построение графиков логарифмических функций.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 2.1	ПРб5,ПРу8, ПРу18 ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР42, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50,

				МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Самостоятельная работа обучающихся	10/0		
	Домашняя контрольная работа	10/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб2, ПРб3, ПРб5,Пру6, ПРу7,ПРу8, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
РАЗДЕЛ 2 ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ		**43/4**		
Тема 2.1 Основные понятия тригонометрии. Преобразования тригонометрических выражений	**Дидактические единицы, содержание**	28/4		
	Основные понятия. Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения. Формулы половинного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Тригонометрические функции. Свойства и графики синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Преобразования графиков. Параллельный перенос, растяжение и сжатие вдоль осей координат.	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб5, ПРу6, ПРу8, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56

	Профессионально-ориентированное содержание: Определения и значения тригонометрических функций для задач технологического профиля.	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/4		
	Практическое занятие№17. Преобразования тригонометрических выражений. Основные тригонометрические тождества	2/0	ОК 01 ОК 04	ПРу6, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №18. Преобразования тригонометрических выражений. Формулы сложения, удвоения. Формулы приведения. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение, преобразование произведения тригонометрических функций в сумму	2/0	ОК 01 ОК 04	ПРу6 ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №19. Построение графиков тригонометрических функций с использованием геометрических преобразований	2/0	ОК 01 ОК 04	ПРб5, ПРу8 ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Профессионально-ориентированное содержание	4/4		
	Практическое занятие №16. Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой.	2/2	ОК 01 ОК 04	ПРу6, ПРу18 ЛР23, ЛР25,

	Нахождение значений тригонометрических функций		ПК 2.1	МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР42, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №20. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	2/2	ОК 01 ОК 04 ПК 2.1	ПРб5, ПРу8 ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР42, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Самостоятельная работа обучающихся	10/0		
	Выполнение проекта	10/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб5, ПРу6, ПРу8, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
Тема 2.2	**Дидактические единицы, содержание**	15/0		

Тригонометрические уравнения и неравенства	Обратные тригонометрические функции. Арксинус, арккосинус, арктангенс числового аргумента. Тригонометрические уравнения и неравенства. Простейшие тригонометрические уравнения. Тригонометрические уравнения. Основные приемы их решения (разложение на множители, введение новых неизвестных). Простейшие тригонометрические неравенства.	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб3, ПРб5, ПРу7, ПРу8, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0		
	Практическое занятие №21. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	2/0	ОК 01 ОК 02	ПРб3, ПРу7 ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23
	Практическое занятие №22. Тригонометрические уравнения и методы их решения	2/0	ОК 01 ОК 02	ПРб3, ПРу7 ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23
	Самостоятельная работа обучающихся	7/0		
	Домашняя контрольная работа	7/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб3, ПРб5, ПРу7, ПРу8, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13,

				МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
РАЗДЕЛ 3 НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА		**94/16**		
Тема 3.1 Производная функции и её применение	**Дидактические единицы, содержание**	56/8		
	Последовательности. Способы задания и свойства числовых последовательностей. Понятие о пределе последовательности. Существование предела монотонной ограниченной последовательности. Суммирование последовательностей. Арифметическая и геометрическая прогрессии. Бесконечно убывающая геометрическая прогрессия и ее сумма. Непрерывные функции и их свойства. Точки разрыва. Производная. Понятие о производной функции, ее геометрический и физический смысл. Уравнение касательной к графику функции. Производные суммы, разности, произведения, частного. Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные обратной функции и композиции функций. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в профессиональных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.	12/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб4, ПРб14, ПРу8, ПРу9, ПРу10; ПРу18, ПРу19 ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР14,ЛР23, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30 ЛР33, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Профессионально-ориентированное содержание Применения производной функции в задачах профессиональной направленности технологического профиля (определение изменения силы тока, теплоемкости в магнитной цепи)	6/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/8		

	Практическое занятие №23. Числовая последовательность, способы ее задания, вычисления членов последовательности. Предел последовательности. Нахождение пределов функций	2/0	ОК 01	ПРу9 ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
	Практическое занятие №24. Нахождение производных по определению. Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций	2/0	ОК 01 ОК 03	ПРб4, ПРу10 ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
	Практическое занятие №25. Вычисление производных сложных функций	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04	ПРу8, ПРу10 ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие№26. Геометрические приложения производной	2/0	ОК 01 ОК 04	ПРу8 ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие№27. Исследование функций с помощью производной и построение графиков	2/0	ОК 01 ОК 03	ПРб4, ПРу8, ПРу10; ЛР11, ЛР12, ЛР14,

			ОК 04	ЛР23, ЛР25, ЛР26 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Профессионально-ориентированное содержание	8/8		
	Практическое занятие №28, 29. Решение прикладных задач с помощью производной	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1	ПРб4, ПРб14, ПРу8, ПРу10; ПРу18, ПРу19 ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30 ЛР33, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №30, 31. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб4, ПРб14, ПРу8, ПРу10; ПРу18, ПРу19 ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30 ЛР33, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9,

			ПК 2.1	МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Самостоятельная работа обучающихся	20/0		
	Типовая расчетно-графическая работа	20/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб4, ПРб14, ПРу8, ПРу9, ПРу10; ПРу18, ПРу19 ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР14,ЛР23, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30 ЛР33, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
Тема 3.2 Интеграл и его применение	**Дидактические единицы, содержание**	38/8		
	Первообразная. Первообразные элементарных функций. Правила нахождения первообразных. Интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции.	6/0	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 07	ПРб4, ПРб14, ПРу10; ПРу18, ПРу19 ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23,

	Формула Ньютона-Лейбница. Примеры применения интеграла в задачах профессиональной направленности		ОК 08 ОК 09	ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30 ЛР33, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
	Профессионально-ориентированное содержание Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля (расчет среднего значения напряжения за период)	4/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/8		
	Практическое занятие№32. Интеграл и первообразная. Нахождение неопределенных интегралов при помощи свойств интегралов	2/0	ОК 01 ОК 03	ПРб4, ПРу10 ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
	Практическое занятие№33. Теорема Ньютона-Лейбница. Вычисление определенных интегралов	2/0	ОК 01 ОК 03	ПРб4, ПРу10 ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
	Профессионально-ориентированное содержание	8/8		
	Практическое занятие№34, 35. Вычисление площадей фигур и объемов тел	4/4	ОК 01 ОК 03	ПРб4, ПРб14, ПРу10; ПРу18, ПРу19

			ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1	ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30 ЛР33, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
	Практическое занятие №36, 37. Физические приложения интегралов	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1	ПРб4, ПРб14, ПРу10; ПРу18, ПРу19 ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30 ЛР33, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
	Самостоятельная работа обучающихся	16/0		
	Типовая расчетно-графическая работа	16/0	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 08	ПРб4, ПРб14, ПРу10; ПРу18, ПРу19 ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30

			ОК 09	ЛР33, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
РАЗДЕЛ 4 ГЕОМЕТРИЯ		**76/16**		
Тема 4.1 Координаты и векторы	**Дидактические единицы, содержание**	16/4		
	Прямоугольная (декартова) система координат в пространстве. Формула расстояния между двумя точками. Уравнения сферы, плоскости и прямой. Векторы. Модуль вектора. Равенство векторов. Сложение векторов. Умножение вектора на число. Разложение вектора по направлениям. Угол между двумя векторами. Проекция вектора на ось. Координаты вектора. Скалярное произведение векторов. Использование координат и векторов при решении математических и прикладных задач	4/0	ОК 01	ПРб13, ПРу17, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
	Профессионально-ориентированное содержание Операции с векторами. Угол между векторами в задачах технической механики.	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Профессионально-ориентированное содержание	4/4		
	Практическое занятие№38. Векторы. Действия с векторами. Декартова система координат в пространстве. Расстояние между точками	2/2	ОК 01 ПК 2.1	ПРб13, ПРу17,ПРу18 ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8,МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР42
	Практическое занятие№39. Декартова система координат на плоскости. Уравнения прямой,	2/2	ОК 01 ПК 2.1	ПРб13, ПРу17 ПРу18

	окружности. Решение задач на расположение прямых на плоскости			ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР42
	Самостоятельная работа обучающихся	6/0		
	Домашняя контрольная работа	6/0	ОК 01	ПРб13, ПРу17, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
Тема 4.2 Прямые и плоскости в пространстве	**Дидактические единицы, содержание**	26/0		
	Взаимное расположение двух прямых в пространстве. Параллельность прямой и плоскости. Параллельность плоскостей. Перпендикулярность прямой и плоскости. Перпендикуляр и наклонная. Угол между прямой и плоскостью. Двугранный угол. Угол между плоскостями. Перпендикулярность двух плоскостей. Геометрические преобразования пространства: параллельный перенос, симметрия относительно плоскости. Параллельное проектирование. Площадь ортогональной проекции. Изображение пространственных фигур.	10/0	ОК 01 ОК 05	ПРб1, ПРб9, ПРб12, ПРу1, ПРу14, ПРу15, ЛР16, ЛР17, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/0		
	Практическое занятие №40. Решение задач на параллельность прямой и плоскости	2/0	ОК 01 ОК 05	ПРб1, ПРб9, ПРб12, ПРу1, ПРу14, ПРу15, ЛР16, ЛР17, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
	Практическое занятие№41. Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	2/0	ОК 01 ОК 05	ПРб1, ПРб9, ПРб12, ПРу1, ПРу14, ПРу15, ЛР16, ЛР17,

				ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
	Практическое занятие№42. Решение задач на применение теорем о трёх перпендикулярах	2/0	ОК 01 ОК 05	ПРб1, ПРб9, ПРб12, ПРу1, ПРу14, ПРу15, ЛР16, ЛР17, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
	Практическое занятие №43. Решение задач на параллельность плоскостей	2/0	ОК 01 ОК 05	ПРб1, ПРб9, ПРб12, ПРу1, ПРу14, ПРу15, ЛР16, ЛР17, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
	Практическое занятие №44. Решение задач на двугранные углы	2/0	ОК 01 ОК 05	ПРб1, ПРб9, ПРб12, ПРу1, ПРу14, ПРу15, ЛР16, ЛР17, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
	Самостоятельная работа обучающихся	6/0		
	Составление глоссария и сравнительной таблицы	6/0	ОК 01 ОК 05	ПРб1, ПРб9, ПРб12, ПРу1, ПРу14, ПРу15,

				ЛР16, ЛР17, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
Тема 4.3 Многогранники и круглые тела	**Дидактические единицы, содержание**	34/12		
	Вершины, ребра, грани многогранника. Развертка. Многогранные углы. Выпуклые многогранники. Теорема Эйлера. Призма. Прямая и наклонная призма. Правильная призма. Параллелепипед. Куб. Пирамида. Правильная пирамида. Усеченная пирамида. Тетраэдр. Симметрии в кубе, в параллелепипеде, в призме и пирамиде. Сечения куба, призмы и пирамиды. Представление о правильных многогранниках (тетраэдре, кубе, октаэдре, додекаэдре и икосаэдре). Тела вращения. Цилиндр и конус. Усеченный конус. Основание, высота, боковая поверхность, образующая, развертка. Осевые сечения и сечения, параллельные основанию. Шар и сфера, их сечения. Касательная плоскость к сфере. Объем и его измерения. Интегральная формула объема. Формулы объема куба, прямоугольного параллелепипеда, призмы, цилиндра. Формулы объема пирамиды и конуса. Формулы площади поверхностей цилиндра и конуса. Формулы объема шара и площади сферы. Подобие тел. Отношения площадей поверхностей и объемов подобных тел	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб10, ПРб11, ПРб12, ПРб14, ПРу14, ПРу15, ПРу16, ПРу18, Пру19 ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР23, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР41, МР42, МР43, МР45
	Профессионально-ориентированное содержание Нахождение площадей и объемов многогранников и круглых тел. Решение задач на комбинации геометрических тел в задачах профессиональной направленности технологического профиля.	4/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12		
	Профессионально-ориентированное содержание	12/12		

	Практическое занятие№45. Решение задач на параллелепипед и куб	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1	ПРб10, ПРб12, ПРб14, ПРу14, ПРу15, ПРу16, ПРу18, ПРу19, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР23, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР41, МР42, МР43, МР45
	Практическое занятие№46. Решение задач на призму	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1	ПРб10, ПРб12, ПРб14, ПРу14, ПРу15, ПРу16, ПРу18, ПРу19, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР23, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР41, МР42, МР43, МР45
	Практическое занятие №47. Решение задач на пирамиду	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб10, ПРб12, ПРб14, ПРу14, ПРу15, ПРу16, ПРу18, ПРу19, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР23, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР32,

			ПК 2.1	ЛР33, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР41, МР42, МР43, МР45
	Практическое занятие№48. Решение задач на цилиндр, конус, шар и сферу.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1	ПРб10, ПРб12, ПРб14, ПРу14, ПРу15, ПРу16, ПРу18, ПРу19, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР23, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР41, МР42, МР43, МР45
	Практическое занятие№49. Решение задач на вычисление объёмов и поверхностей круглых тел	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1	ПРб10, ПРб12, ПРб14, ПРу14, ПРу15, ПРу16, ПРу18, ПРу19, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР23, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20,

				МР21, МР22, МР23, МР41, МР42, МР43, МР45
	Практическое занятие №50. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентировочных задачах	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.1	ПРб10, ПРб12, ПРб14, ПРу14, ПРу15, ПРу16, ПРу18, ПРу19, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР23, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР41, МР42, МР43, МР45
	Самостоятельная работа обучающихся	12/0		
	Типовая расчетно-графическая работа	12/0	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб10, ПРб11, ПРб12, ПРб14, ПРу14, ПРу15, ПРу16, ПРу18, Пру19 ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР23, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР41, МР42, МР43, МР45
РАЗДЕЛ 5 КОМБИНАТОРИКА, СТАТИСТИКА И ТЕОРИЯ ВЕРОЯТНОСТЕЙ		**12/6**		

Тема 5.1 Элементы комбинаторики	**Дидактические единицы, содержание**	4/2		
	Основные понятия комбинаторики. Задачи на подсчет числа размещений, перестановок, сочетаний. Решение задач на перебор вариантов. Формула бинома Ньютона. Свойства биноминальных коэффициентов. Треугольник Паскаля	2/0	ОК 01 ОК 04	ПРб8, ПРу4 ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	Практическое занятие№51. Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки	2/2	ОК 01 ОК 04 ПК 2.1	ПРб8, ПРу4 ПРу18 ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР42, МР54, МР55, МР56
Тема 5.2 Элементы теории вероятностей и математической статистики	**Дидактические единицы, содержание**	8/4		
	Событие, вероятность события, сложение и умножение вероятностей. Понятие о независимости событий. Дискретная случайная величина, закон ее распределения. Числовые характеристики дискретной случайной величины. Понятие о законе больших чисел. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики), генеральная совокупность, выборка, среднее арифметическое, медиана. Понятие о задачах математической статистики.	4/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	ПРб7, ПРб8, ПРу12, ПРу13, ПРу18, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30 ЛР33, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55,

				МР56
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Профессионально-ориентированное содержание	4/4		
	Практическое занятие №52. Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Вероятность в задачах технологического профиля	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1	ПРб7, ПРб8, ПРу12, ПРу13, ПРу18, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30 ЛР33, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №53. Представление данных. Задачи математической статистики технологического профиля	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 2.1	ПРб7, ПРб8, ПРу12, ПРу13, ПРу18, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР30 ЛР33, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55,

				МР56
РАЗДЕЛ 6 ОСНОВЫ ДИСКРЕТНОЙ МАТЕМАТИКИ		**8/0**		
Тема 6.1 Основы теории множеств	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Множества. Способы задания множеств. Операции над множествами. Диаграммы Вена	2/0	ОК 01	Пру2, Пру3, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №54. Способы задания множеств. Операции над множествами	2/0	ОК 01	Пру2, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
Тема 6.2 Основы теории графов	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Понятие графа. Способы задания. Виды графов. Матрица смежности. Матрица инцидентности. Маршрут, цикл, путь в графе	4/0	ОК 01	Пру2, Пру3, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
Промежуточная аттестация		0		
Всего:		321/58		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
Раздел 1 Алгебра		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Арифметические действия над действительными и комплексными числами. Приближенные вычисления.	Научиться выполнять действия с действительными и комплексными числами, выполнять приближенные вычисления.	
Практическое занятие №2. Решение прикладных задач на проценты.	Научиться решать текстовые задачи на нахождение процентов от числа.	
Практическое занятие №3. Решение рациональных уравнений и систем уравнений	Формирование умений решать линейные, квадратные, биквадратные, дробно-рациональные уравнения.	
Практическое занятие №4. Решение задач на составление уравнений с профессиональным содержанием.	Формирование умений решать текстовые задачи, составляя уравнения и системы уравнений.	
Практическое занятие №5. Решение рациональных неравенств	Повторить и закрепить знания и умения учащихся при решении рациональных неравенств.	
Практическое занятие №6. Исследование функций. Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций.	Научиться определять четность нечетность функции, проводить исследование функции на монотонность, экстремумы, нули функции и промежутки знакопостоянства.	
Практическое занятие №7. Построение и чтение графиков функций	Повторение изученного материала; применение теоретических знаний к решению практических задач.	
Практическое занятие №8. Решение иррациональных уравнений	Обобщить, закрепить и систематизировать знания учащихся при решении различных видов иррациональных уравнений.	
Практическое занятие №9. Преобразования выражений, содержащих степени и радикалы.	Обобщить, закрепить и систематизировать знания учащихся при решении заданий по преобразованию выражений, содержащих степени и радикалы. Рассмотреть их применение в прикладных формулах	
Практическое занятие №10 Решение	Обобщить, закрепить и систематизировать	

показательных уравнений	знания учащихся по методам решения показательных уравнений. Рассмотреть применение показательных функций	
Практическое занятие №11. Решение показательных неравенств.	Научиться решать показательные неравенства	
Практическое занятие №12Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений.	Формировать навыки нахождения значений логарифмических выражений, применяя определение и свойства логарифмов. Логарифмировать и потенцировать выражения.	
Практическое занятие №13. Построение графиков логарифмических функций	Формировать навыки построения с помощью преобразований и исследований графиков логарифмических функций. Рассмотреть применение логарифмов	
Практическое занятие №14.Решение логарифмических уравнений	Обобщить, закрепить и систематизировать знания учащихся по методам решения логарифмических уравнений	
Практическое занятие №15.Решение логарифмических неравенств	Обобщить, закрепить и систематизировать знания учащихся по методам решения логарифмических неравенств	
Раздел 2 Основы тригонометрии		
Практические занятия		
Практическое занятие №16. Радианный метод измерения углов вращения и связь с градусной мерой. Нахождение значений тригонометрических функций.	Формировать навыки перехода от радианной меры углов к градусной и обратно. Научить находить значения тригонометрических функций.	
Практическое занятие №17. Преобразования тригонометрических выражений. Основные тригонометрические тождества.	Обобщить, закрепить и систематизировать знания учащихся по преобразованию тригонометрических выражений, используя основные тригонометрические тождества.	
Практическое занятие №18. Преобразования тригонометрических выражений. Формулы сложения, удвоения. Формулы приведения. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение, преобразование произведения тригонометрических функций в	Научиться преобразовывать тригонометрические выражения, используя тригонометрические формулы.	

сумму		
Практическое занятие №19.Построение графиков тригонометрических функций с использованием геометрических преобразований.	Научиться строить графики тригонометрических функций	
Практическое занятие №20.Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Научиться использовать графики функций в решении прикладных задач	
Практическое занятие №21.Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства.	Научиться решать простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	
Практическое занятие №22.Тригонометрические уравнения и методы их решения.	Научиться решать тригонометрические уравнения.	
Раздел 3 Начала математического анализа		
Практические занятия		
Практическое занятие №23. Числовая последовательность, способы ее задания, вычисления членов последовательности. Предел последовательности. Нахождение пределов функций.	Научиться вычислять пределы функции. Научиться избавляться от неопределенностей $\left(\frac{0}{0}\right)$ или $\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$..Научиться решать задачи, связанные с числовой последовательностью.	
Практическое занятие №24. Нахождение производных по определению. Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций.	Отработать определение производной функции. Научиться применять формулы и правила дифференцирования. Научиться находить производную в заданной точке.	
Практическое занятие №25. Вычисление производных сложных функций.	Научиться вычислять производные сложных функций	
Практическое занятие №26.Геометрические приложения производной	Научиться составлять уравнение касательной к данной кривой в точке касания; находить угловой коэффициент касательной, проведенный к кривой.	
Практическое занятие №27.Исследование функций с помощью производной и построение графиков.	Научиться исследовать функции и строить их графики.	
Практическое занятие №28, 29 Решение прикладных задач с помощью производной	Научиться применять производную функции при решении прикладных задач.	
Практическое занятие №30, 31. Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	Научиться применять производную функции при решении задач на нахождение оптимального результата в производственных	

	процессах	
Практическое занятие №32.Интеграл и первообразная**.** Нахождение неопределенных интегралов при помощи свойств интегралов.	Научиться находить неопределённые интегралы непосредственным интегрированием при помощи свойств интегрирования.	
Практическое занятие №33.Теорема Ньютона-Лейбница**.** Вычисление определенных интегралов.	Формировать навыки вычисления определенного интеграла по формуле Ньютона-Лейбница с применением свойств определенного интеграла.	
Практическое занятие №34, 35. Вычисление площадей фигур и объемов тел.	Формировать навыки применения определенных интегралов для вычисления площадей фигур и объемов тел.	
Практическое занятие №36, 37. Физические приложения интегралов	Формировать навыки применения определенных интегралов к решению физических задач	
Раздел 4 Геометрия		
Практические занятия		
Практическое занятие №38. Векторы. Действия с векторами. Декартова система координат в пространстве. Расстояние между точками.	Научиться выполнять действия с векторами, находить расстояние между точками.	
Практическое занятие №39. Декартова система координат на плоскости. Уравнения прямой, окружности. Решение задач на расположение прямых на плоскости	Научиться решать задачи на нахождение уравнений прямых и окружностей, на расположение прямых на плоскости.	
Практическое занятие №40. Решение задач на параллельность прямой и плоскости.	Научиться решать задачи на параллельность прямой и плоскости, используя признак параллельности прямой и плоскости.	
Практическое занятие №41. Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	Научиться использовать признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорему о трех перпендикулярах при решении задач.	
Практическое занятие №42. Решение задач на применение теорем о трёх перпендикулярах.	Научиться использовать признак перпендикулярности прямой и плоскости, теорему о трех перпендикулярах при решении задач.	
Практическое занятие №43. Решение задач на параллельность плоскостей.	Научиться использовать признак параллельности плоскостей и свойства	

	параллельных плоскостей при решении задач.	
Практическое занятие №44.Решение задач на двугранные углы.	Научиться решать задачи на применение понятий угла между прямой и плоскостью, двугранного угла, угла между плоскостями.	
Практическое занятие №45. Решение задач на параллелепипед и куб	Научиться решать задачи с параллелепипедом и кубом	
Практическое занятие №46. Решение задач на призму.	Научиться решать задачи с призмой	
Практическое занятие №47. Решение задач на пирамиду.	Научиться решать задачи с пирамидой	
Практическое занятие №48. Решение задач на цилиндр, конус, шар и сферу.	Научиться решать задачи с цилиндром, конусом, шаром и сферой	
Практическое занятие №49. Решение задач на вычисление объёмов и поверхностей круглых тел.	Научиться решать задачи на вычисление объёмов и поверхностей круглых тел	
Практическое занятие №50. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентировочных задачах	Научиться решать задачи на комбинацию геометрических тел	
Раздел 5 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей		
Практические занятия		
Практическое занятие №51. Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки.	Научиться отличать сочетания от размещений, применять формулы для вычисления всех выборок без повторений.	
Практическое занятие №52. Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Вероятность в задачах технологического профиля	Научиться находить вероятности событий, используя классическое определение вероятности	
Практическое занятие №53. Представление данных. Задачи математической статистики технологического профиля	Научиться решать задачи математической статистики	
Раздел 6 Основы дискретной математики		
Практические занятия		
Практическое занятие №54. Способы задания множеств. Операции над множествами	Научиться выполнять операции над множествами.	

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет математических дисциплин	Учебная аудиториядля проведения лекционных, практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска компьютер, keyb/ монитор19”, проектор, экран. Компьютер AMD 770/Athlon AMD AthlonNeo X2 L325/ RAM: 1 GB DDR2/HDD 160 GB/keyb/ монитор19”; проектор Optoma DX211 DLP; экран ScreenMedia.; Модели геометрических тел. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; AdobeReader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессорIntel (R) Core (TM)2 DUOCPUE 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный LumienEcoPicture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MSOffice 2007, лицензия 42373644, бессрочно; AdobeReader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор МониторIiyamaProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт.

	Персональные компьютеры: IntelCeleronE3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; AdobeReader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

Математика : алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа. 10-11 классы: базовый и углублённый уровни : учебник / Ш.А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. - 11-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. – 463 с. : ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-107210-5. - Текст : непосредственный

Геометрия. 10-11 классы. Базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян [и др.]. - 11-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 287 с. : цв. ил., цв. схемы, цв. черт., цв. фот. - (Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. МГУ - школе). - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103606-0. - Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

1. Богомолов, Н.В.Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н.В.Богомолов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 439 с.— (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09108-3. — Текст : электронный. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/matematika-zadachi-s-resheniyami-v-2-ch-chast-1-490794#page/1(дата обращения: 20.04.2023).

2. Богомолов, Н. В.Математика. Задачи с решениями в 2 ч. Часть 2 [Электронный ресурс]: учебное пособие для среднего профессионального образования/ Н.В.Богомолов.— 2-е изд., испр. и доп.— Москва: Издательство Юрайт, 2022.— 320 с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-534-09135-9. — Текст : электронный. // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/matematika-zadachi-s-resheniyami-v-2-ch-chast-2-490795#page/1(дата обращения: 20.04.2023).

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MSWindows 7 (подпискаImaginePremium), MSOffice 2007, 7 Zip.

Интернет-ресурсы:

1. Уроки, тесты и презентации по математике : сайт. –URL: http://urokimatematiki.ru/ (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

2. Презентации по математике, алгебре и геометрии : сайт. –URL: http://mirmatematiki.ruдата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

3. Мир математических уравнений : сайт. –URL: http://eqworld.ipmnet.ru(дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

4. Интернет-проект «Задачи» для учителей и преподавателей : сайт. –URL: www.problems.ru(дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

5. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) : сайт. –URL: www.mathtest.ru(дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

6. Учебно-консультационный портал «Математика в школе» : сайт. –URL: http://school.msu.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

7. Сайт посвящён Математике (и математикам) : сайт. –URL: www.math.ru (дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

8. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru: сайт.–URL: www.mathnet.ru(дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

9. Из золотого фонда популярной физико-математической литературы : сайт. –URL: http://ilib.mccme.ru(дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

10 Научно-популярный физико-математический журнал «Квант». Архив номеров : сайт. – URL: http://kvant.mccme.ru(дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

11. Справочник математических формул. Примеры и задачи с решениями : сайт. –URL: www.pm298.ru(дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

12. Информационно-поисковая система «Задачи по геометрии»: сайт. –URL: http://zadachi.mccme.ru(дата обращения: 20.04.2023). – Текст: электронный.

4.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1 Алгебра /Тема 1.1. Развитие понятия о числе Раздел 3 Начала математического анализа/ Тема 3.1. Производная функции и ее применение Тема 3.2 Интеграл и его применение Раздел 4 Геометрия/ Тема 4.3 Многогранники и круглые тела	**Текст задания:** Типовые расчетно-графические работы **Цель**: углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знаний на практике. **Рекомендации по выполнению задания**: выполнение упражнений по предложенному алгоритму самостоятельный поиск алгоритма выполнения упражнений **Критерии оценки**: точность расчетов; объем выполненных заданий, оформление. Выполнены все задания оценка – «5» Выполнено 80% заданий оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «2»
2	Раздел 1 Алгебра /Тема 1.2. Функции и графики Раздел 4 Геометрия/ Тема 4.2. Прямые и плоскости в пространстве.	**Текст задания:** Составить глоссарий (элемент портфолио) **Цель**: раскрыть содержание основных терминов, разъяснить слова-термины в контексте данной темы, раскрыть их значение, дать их научное толкование. **Рекомендации по выполнению задания:** Для ведения глоссария должна быть заведена отдельная тетрадь или можно вести словарь с конца общей тетради для конспектов, возможно составление электронного глоссария как одного из видов индивидуальных проектов. **Критерии оценки**: глоссарий сдается в бумажном или

		электронном варианте, уровень усвоения терминологии, оформление глоссария в соответствии с требованиями.
3	Раздел 1 Алгебра /Тема 1.2 Функции и графики Раздел 4 Геометрия/ Тема 4.2 Прямые и плоскости в пространстве	**Текст задания:** Составить сравнительную таблицу **Цель**: повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания**: данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При построении структурно-логической схемы темы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения структурно-логических схем - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над структурно-логической схемой: 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки**: обоснование, логичность, четкость, рациональность изложения материала.
4	Раздел 2 Основы тригонометрии/ Тема 2.1 Основные понятия тригонометрии. Преобразования тригонометрических выражений.	**Текст задания:** Выполнение проектов. **Темы проектов** 1. Тригонометрия вокруг нас. 2. Методы решения тригонометрических уравнений. 3. Пифагоровы тройки в тригонометрии. 4. Решение задач по тригонометрии острого угла. 5. Краткий справочник по тригонометрии для 1 курса. 6. Преобразование тригонометрических функций. 7. Сложение гармонических колебаний. 8. Графическое решение тригонометрических уравнений. 9. Функция y=sinx и окружающий нас мир. 10. Синусоида вокруг нас 11. Элементы теории вероятностей и ее применение 12. Задачи по теории вероятностей. 13. Случайные величины вокруг нас и их числовые характеристики. 14. Статистическое исследование "Расход электроэнергии за год" 15. Тригонометрия в физике и архитектуре. **Цель:** показать умения отдельного ученика или группы обучающихся использовать приобретенный на уроках математики исследовательский опыт; реализовать свой интерес к дисциплине; приумножить знания по математике и донести приобретенные знания своим одногруппникам; продемонстрировать уровень обученности по математике;

		совершенствовать свое умение участвовать в коллективных формах общения; подняться на более высокую ступень обученности, образованности, развития, социальной зрелости. **Рекомендации по выполнению задания**: Проект может быть реализован в любой форме, в том числе, праздник, выставка, викторина, газета и т.д. Этапы работы над проектом: 1. Этап планирования (выбор темы, постановка проблемы исследования) 2. Этап выполнения (поиск, обработка и систематизация информации, описание предмета исследования) 3. Представление продукта проекта (защита презентации, демонстрация объемной фигуры, анализ трудностей выполнения) **Критерии оценки**: актуальность, глубина, научность, практическая значимость, новизна.
5	Раздел 1 Алгебра /Тема 1.3 Корни, степени и логарифмы	**Текст задания:** Решение домашней контрольной работы. **Цель:** углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знаний на практике. **Рекомендации по выполнению задания:** 1)Для выполнения первого задания необходимо вычислить значение выражения, применяя свойства степеней и корней. 2)Для выполнения второго задания необходимо упростить выражение, содержащее степени и радикалы. 3) Для выполнения третьего задания необходимо применить алгоритмы решения показательных и логарифмических уравнений. 4) Для выполнения третьего задания необходимо применить алгоритмы решения показательных и логарифмических неравенств. **Критерии оценки**: точность расчетов; объем выполненных заданий, оформление. Выполнены все задания оценка – «5» Выполнено 80% заданий оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «2».
6	Раздел 2 Основы тригонометрии/ Тема 2.2 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Текст задания:** Решение домашней контрольной работы. **Цель:** углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знаний на практике. **Рекомендации по выполнению задания:** 1) Для выполнения первого задания необходимо определить вид уравнения и применить соответствующие формулы для вычислений. 2) Для выполнения второго задания необходимо применить соответствующий метод решения тригонометрических уравнений.

		Критерии оценки: точность расчетов; объем выполненных заданий, оформление. Выполнены все задания оценка – «5» Выполнено 80% заданий оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «2».
7	Раздел 4 Геометрия/ Тема 4.1. Координаты и векторы	**Текст задания:** Решение домашней контрольной работы. Треугольник задан координатами вершин. Постройте этот треугольник. Найдите: 1) Уравнения сторон этого треугольника 2) Уравнение прямой BN, параллельной стороне AC; 3) Уравнение медианы CD; 4) Уравнение высоты AE; Величину угла B. **Цель:** углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знаний на практике. **Рекомендации по выполнению задания:** По заданным координатам постройте треугольник. Чтобы составить уравнения сторон треугольника, нужно применить уравнение прямой, проходящей через две точки: $\frac{x-x_1}{x_2-x_1}=\frac{y-y_1}{y_2-y_1}$. Так как прямая BN параллельна стороне AC, то угловые коэффициенты этих прямых будут равны. Значит, из уравнения стороны AC нужно выразить ее угловой коэффициент и составить уравнение прямой BN, используя уравнение прямой с угловым коэффициентом: $y-y_0=k(x-x_0)$ Медиана треугольника делит его сторону пополам. Нужно найти координаты середины отрезка : $D(\frac{x_1+x_2}{2};\frac{y_1+y_2}{2})$. А затем составить уравнение медианы, как прямой, проходящей через две точки. Высота – отрезок, проведенный из вершины треугольника перпендикулярно противоположной стороне. Значит, используя признак перпендикулярности прямых, нужно найти угловой коэффициент высоты AE ($k_{AE}=-\frac{1}{k_{BC}}$). Составить уравнение высоты, как прямой с угловым коэффициентом. Угол в треугольнике можно рассмотреть, как угол между векторами: $cosB=\frac{\overrightarrow{BA}\cdot\overrightarrow{BC}}{\lvert\overrightarrow{BA}\rvert\cdot\lvert\overrightarrow{BC}\rvert}$ **Критерии оценки:** точность расчетов; объем выполненных заданий, оформление. Выполнены все задания оценка – «5» Выполнено 80% заданий оценка – «4»

		Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «2»

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Введение	Пру5	*Тест*	**Критерии оценки теста** «**Отлично**»- правильно выполнены 90-100% заданий. «**Хорошо**»- правильно выполнены 80-89% заданий. «**Удовлетворительно**»- правильно выполнены 60-79 % заданий. «Неудовлетворительно»- правильно выполнены менее 60% заданий. **Критерии оценки практических и контрольных работ** **Оценка "отлично"** ставится, если занятие выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполнены все записи и вычисления. **Оценка "хорошо"** ставится, если выполнены требования к оценке "отлично", но допущены 2-3 недочета. **Оценка "удовлетворительно"** ставится, если занятие выполнена не полностью, но объём
2	**Раздел 1 Алгебра**	ОК 01 (ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5,ПРб6, ПРу5, Пру6, ПРу7,ПРу8, ПРу11,ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРб5, ПРу5, ПРу7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23) ОК 03 (ПРб5, ПРб6, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11,МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 04 (ПРу6, Пру8, МР31, МР33, МР34,МР54, МР55, МР56) ОК 05 (ПРб6, ЛР16, ЛР17, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30)	*Тест*	
3	Тема 1.1. Развитие понятия о числе	ОК 01(ПРб2, ПРб3, ПРб6, ПРу5, ПРу7, ПРу11, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРу5, ПРу7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23) ОК 03 (ПРб6, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11,МР38, МР39,	*Практическая работа (практическое задание)* *Тест*	

		МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 05 (ПРб6, ЛР16, ЛР17, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30) ПК 2.1 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)		выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки. **Оценка "неудовлетворительно"** ставится, если занятие выполнена не полностью или объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов
4	Тема 1.2 Функции и графики	ОК 01 (ПРб4, ПРб5, Пру8,ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРб5, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23) ОК 03 (ПРб5, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11,МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 04 (Пру8, МР31, МР33, МР34,МР54, МР55, МР56) ПК 2.1 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	*Практическая работа (практическое задание)* *Тест*	
5	Тема 1.3 Корни, степени и логарифмы	ОК 01 (ПРб2, ПРб3, ПРб5,Пру6, ПРу7,ПРу8, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРб5, ПРу7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23) ОК 03 (ПРб5, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11,МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 04 (ПРу6, Пру8, МР31, МР33, МР34,МР54, МР55, МР56) ПК 2.1 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	*Практическая работа (практическое задание)* *Контрольная работа*	
6	**Раздел 2 Основы тригонометрии**	ОК 01 (ПРб3, ПРб5, ПРу6, ПРу7, ПРу8, ЛР23, ЛР25, МР1,	*Контрольная работа*	

		МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРб5, ПРу7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23) ОК 03 (ПРб5, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 04 (ПРу6, Пру8, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56)	
7	Тема 2.1 Основные понятия тригонометрии. Преобразования тригонометрических выражений	ОК 01(ПРб5, ПРу6, ПРу8, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРб5, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23) ОК 03 (ПРб5, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 04 (ПРу6, Пру8, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ПК 2.1 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	*Практическая работа (практическое задание)* *Тест*
8	Тема 2.2 Тригонометрические уравнения и неравенства	ОК 01 (ПРб3, ПРб5, ПРу7, ПРу8, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРб5, ПРу7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23) ОК 03 (ПРб5, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 04 (Пру8, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56)	*Практическая работа (практическое задание)*

9	**Раздел 3 Начала математического анализа**	ОК 01(ПРб4, ПРб14, ПРу8, ПРу9, ПРу10; ПРу18, ПРу19, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 03 (ПРу10; ПРу18, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 04 (Пру8, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ОК 06 (ПРб14, ПРу19, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ОК 07 (ПРу18, ПРу19, ЛР27, ЛР30, МР15, МР16, МР45) ОК 08 (ПРу19, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43) ОК 09 (ПРу18, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10)	*Тест*
10	Тема 3.1 Производная функции и ее применение	ОК 01(ПРб4, ПРб14, ПРу8, ПРу9, ПРу10; ПРу18, ПРу19, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 03(ПРу10; ПРу18, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 04 (Пру8, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ОК 06 (ПРб14, ПРу19, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ОК 07 (ПРу18, ПРу19, ЛР27, ЛР30, МР15, МР16, МР45) ОК 08 (ПРу19, МР14, МР40, МР41, МР42,	*Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа*

		МР43) ОК 09 (ПРу18, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10) ПК 2.1 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	
11	Тема 3.2. Интеграл и его применение	ОК 01(ПРб4, ПРб14, ПРу10; ПРу18, ПРу19, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 03 (ПРу10; ПРу18, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 06 (ПРб14, ПРу19, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ОК 07 (ПРу18, ПРу19, ЛР27, ЛР30, МР15, МР16, МР45) ОК 08 (ПРу19, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43) ОК 09 (ПРу18, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10) ПК 2.1 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	*Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа*
12	**Раздел 4 Геометрия**	ОК 01 (ПРб1, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12, ПРб13, ПРб14, ПРу1, ПРу14, ПРу15, ПРу16, ПРу17, ПРу18, Пру19, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРу16, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23) ОК 05 (ПРб1, ПРу1, ЛР16, ЛР17, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30) ОК 06 (ПРб14,ПРу19, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ОК 7 (ПРу18, ПРу19,	*Тест*

		ЛР27, ЛР30, МР15, МР16, МР45) ОК 08 (ПРу19, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43) ОК 09 (ПРу18, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10)	
13	Тема 4.1 Координаты и векторы	ОК 01 (ПРб13, ПРу17,ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ПК 2.1 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	*Практическая работа (практическое задание)*
14	Тема 4.2 Прямые и плоскости в пространстве	ОК 01 (ПРб1, ПРб9, ПРб12, ПРу1, ПРу14, ПРу15, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 05 (ПРб1, ПРу1,ЛР16, ЛР17, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30)	*Практическая работа (практическое задание)* *Контрольная работа*
15	Тема 4.3 Многогранники и круглые тела	ОК 01 (ПРб10, ПРб11, ПРб12, ПРб14, ПРу14, ПРу15, ПРу16, ПРу18, Пру19, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРу16, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23) ОК 06 (ПРб14,ПРу19, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ОК 07 (ПРу18, ПРу19, ЛР27, ЛР30, МР15, МР16, МР45) ОК 08 (ПРу19, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43) ОК 09 (ПРу18, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10) ПК 2.1 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	*Практическая работа (практическое задание)* *Контрольная работа*
16	**Раздел 5 Комбинаторика,**	ОК 01 (ПРб7, ПРб8, ПРу4, ПРу12, ПРу13, ПРу18, ЛР23,	*Тест*

	статистика и теория вероятностей	ЛР25,МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 03 (ПРу18, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 04 (Прб8, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ОК 07 (ПРу18, ЛР27, ЛР30, МР15, МР16, МР45) ОК 09 (ПРу18, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10)	
17	Тема 5.1 Элементы комбинаторики	ОК 01 (ПРб8, ПРу4 ЛР23, ЛР25,МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 04 (Прб8, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ПК 2.1 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	*Практическая работа (практическое задание)*
18	Тема 5.2 Элементы теории вероятностей и математической статистики	ОК 01 (ПРб7, ПРб8, ПРу12, ПРу13, ПРу18, ЛР23, ЛР25,МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 03 (ПРу18, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 04 (Прб8, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ОК 07 (ПРу18, ЛР27, ЛР30, МР15, МР16, МР45) ОК 09 (ПРу18, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10) ПК 2.1 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	*Практическая работа (практическое задание)*

19	**Раздел 6. Основы дискретной математики**	ОК 01 (Пру2, Пру3, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20)	*Тест*
20	Тема 6.1 Основы теории множеств	ОК 01 (Пру2, Пру3, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20)	*Практическая работа (практическое задание)*
21	Тема 6.2 Основы теории графов	ОК 01 (Пру2, Пру3, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20)	*Тест*

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Математика» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Математика» – дифференцированный зачет в 1 семестре и экзамен во 2 семестре.

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
Дифференцированный зачет	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ПК 2.1 Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.	*Контрольная работа* 1. Найдите область определения функций: $f(x)=\sqrt{\frac{4x-10}{x^2+5x}}$ 2. Найдите нули функции: $f(x)=\frac{2x-8}{x^2-3x}$. 3. Решите иррациональное уравнение. $\sqrt{3x+1}+\sqrt{4x-3}=\sqrt{5x+4}$ 4. Вычислите: $0{,}027^{-\frac{1}{3}}-\left(\frac{1}{6}\right)^{-2}+256^{0{,}75}-3^{-1}+5{,}5^{0}$ 5. Решите показательное уравнение: $49^{x+1}=7$ 6. Решите логарифмическое неравенство: $\log_{\frac{1}{2}}(2x-7)>-1.$ 7. Сила трения железного троса, намотанного на железный барабан, дает возможность уравновесить меньшей силой F_0 Большую силу F, которую вычисляют по формуле $F=F_0\cdot 3^n$, где n - число витков троса на барабане. Требуется установить сколько раз трос намотан на барабан, если силой 8 Н

	удерживается груз 24 Н. *8.* Количество теплоты, выделяемое за время t током I при сопротивлении проводника R, вычисляется по формуле $Q = I^2Rt$. Найдите количество теплоты, выделяемое электрической лампочкой в течении 1 ч, если $I = 0{,}315$ А, $R = 357{,}2$ Ом.
Экзамен	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности. ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 2.1 Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и	*Контрольная работа* 1. Упростите: $\cos 2\alpha + \operatorname{tg}\alpha \sin 2\alpha$. 2. Решите тригонометрическое уравнение: $\sin 2x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 3. Вычислить предел функции $\lim\limits_{x\to 3} \frac{x^2+2x-15}{x^2-9}$. 4. Для технологической карты нужно рассчитать угловой коэффициент касательной к графику функции $f(x) = \frac{2x^3-4x^2}{3x-1}$, в точке $x_0 = 1$. 5. Требуется изготовить открытый сверху котел вместимостью 108 м^3 с квадратным основанием. Каковы должны быть размеры котла, чтобы на него было израсходовано минимальной количество нержавеющей стали. 6. Напряжение на конденсаторе меняется от времени по закону $U(t) = t^3 - 9t^2 + 15t + 10$. Найдите момент времени, при котором напряжение достигнет максимального значения. 7. Вычислите неопределенный интеграл: $\int \left(\frac{1}{2}\cos x + 2x - \sqrt{x}\right) dx$ 8. К плоскости проведена наклонная МА и перпендикуляр МО, равный 15 см. Угол между наклонной и плоскостью составляет 30^0. Найдите длины наклонной и ее проекции. 9. Тело, на которое действует постоянная сила $\vec{F}$, перемещается по отрезку прямой из точки А в точку В. Вычислите работу этой силы, если $\vec{F} = (2;3;-1)$, А(0;2;-5), В(1;-3;6).

разрабатывать принципиальные схемы.	10. Вычислите количество электричества, протекшего по проводнику за промежуток времени [3;4], если сила тока задается формулой $I(t) = 3t^2+2t$. 11. Площадь основания цилиндрической цистерны равна 10 м^2, а площадь осевого сечения равна 14 м^2. Найдите площадь полной поверхности цистерны. 12. Электронный прибор состоит из двух последовательно включенных блоков. Вероятность выхода из строя за 1 месяц работы первого блока равна $\frac{1}{3}$, второго - $\frac{1}{4}$, а обоих - $\frac{1}{6}$. Найдите вероятность безаварийной работы прибора в течение месяца.

Критерии оценки *дифференцированного зачета/экзамена*

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Проблемное обучение (Дж. Дьюи)	Усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути, процесса получения этих результатов, формирование познавательной самостоятельности ученика.	Активная деятельность каждого обучающегося на занятии, объективное оценивание деятельности обучающегося на занятии.	Постановка проблемы Осознание *(проблемный вопрос, проблемная задача*), обсуждение проблемы в группе Обсуждение того, что известно группе о проблеме – *этап вызова, актуализации знаний* Выработка возможных путей решения Выработка плана решения – *этап закрепления новых знаний* Занятие по сбору материала Систематизация знаний – *этап контроля усвоения знаний*
2	Здоровьесберегающая технология (Н. К. Смирнов, А.Я Найн, С.Г.Сериков)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.); наличие «эмоциональных разрядок»: шуток, улыбок, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории; поддержание работоспособности обучающихся на занятии; Смена видов деятельности на уроке обучающихся	Проведение физкультминуток и физкультпауз на занятии(1-2 мин); благоприятный микроклимат и психологическая обстановка – *этап динамической паузы урока*

		комментариями и т.п.		
3	Игровая технология (Байбородова Л.В., Золотарева А.В.)	Повышение мотивации к изучению дисциплины; активизация познавательной деятельности, расширение и дополнение знаний обучающихся об основных понятиях и законах математики	Активизация мыслительной деятельности, закрепление и систематизация знаний и умений по изучаемой теме.	Эмоциональная установка на игру Постановка задач игры, правил и условий Реализация игровых действий Подведение итогов игры (рефлексия) *Деловая игра –* *этап закрепления новых знаний*
4	Информационно-коммуникационная технология (цифровые технологии) (А.В. Демурова): *Изучение и использования информации* из интернет источников (электронные учебники, образовательный портал МГТУ, справочники и словари); *Интерактивная подача и хранение информации* (онлайн олимпиады, презентации, транслирование видеороликов для	Обеспечение получения новых знаний, закрепление учебного материала и контроль; Обеспечение процесса обучения в онлайн формате	Наглядное сопровождение материалов урока (видеоролики, схемы, таблицы); Онлайн связь с участниками образовательного процесса (видеоконференции); Повышение мотивации обучения	Интернет – ресурсы, в т ч использование интернет-браузеров (Firefox, InternetExplorer, Google и тд.) • для поиска, отбора и систематизации информации – *на этапе домашнего задания* • анкетирование, тестирование – *на этапе контроля усвоения знаний* • хранение информации – *на этапе домашнего задания, подготовки к семинару* • Единый портал интернет-тестирования в сфере образования (тренажеры, ФЭПО) – *ё* • Онлайн доска IDroo – *на этапе получения новых знаний в режиме онлайн;* • ЭИОСMoodle (элементы «Чат», «Посещаемость», - на организационном этапе урока, «Лекция», «Практическое задание», «Гиперссылка» - *на этапе закрепления новых знаний*); • Discord (занятие по группам), вебинарная комната BigBlueButton - *проведение онлайн урока*

	многостороннего освещения темы, видеозапись лекций, мгновенное распространение материала между студентами) *Дистанционное образование и виды коммуникации* (чаты, онлайн конференции, электронная почта и т. д.)			
5	Технология критического мышления (Ж. Пиаже)	Развитие умения подвергать сомнению достоверность и авторитетность информации, проверять логику доказательств, делать выводы, принимать решения.	Активизация умственной деятельности; Умение анализировать, аргументировать, рефлексировать	Стадия вызова: предоставление возможности сформулировать тему, цель, составить план занятия – *этап вызова, актуализации знаний* Стадия осмысления: получение новой информации; соотнесение ее с собственными знаниями и умениями – *этап открытия новых знаний* Стадия рефлексии: целостное осмысление и обобщение полученной информации на основе обмена мнениями между обучающимися друг с другом и преподавателем – *этап подведения итогов, оценки знаний*

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.4 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.04 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
Очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2014 года № 345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Иностранного языка»
Председатель Ю.В. Павловская
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

Разработчики:

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Ю.В. Павловская

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»..... 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 4

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 38

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 40

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Иностранные языки».

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Целью иноязычного образования (базовый уровень владения английским языком) на уровне среднего общего образования провозглашено развитие и совершенствование коммуникативной компетенции обучающихся, сформированной на предыдущих уровнях общего образования, в единстве таких ее составляющих, как речевая, языковая, социокультурная, компенсаторная и метапредметная компетенции:

−речевая компетенция - развитие коммуникативных умений в четырех основных видах речевой деятельности (говорении, аудировании, чтении, письменной речи);

−языковая компетенция - овладение новыми языковыми средствами (фонетическими, орфографическими, пунктуационными, лексическими, грамматическими) в соответствии с отобранными темами общения, освоение знаний о языковых явлениях английского языка, разных способах выражения мысли в родном и английском языках;

−социокультурная/ межкультурная компетенция - приобщение к культуре, традициям англоговорящих стран в рамках тем и ситуаций общения, отвечающих опыту, интересам, психологическим особенностям учащихся на уровне среднего общего образования, формирование умения представлять свою страну, ее культуру в условиях межкультурного общения;

−компенсаторная компетенция - развитие умений выходить из положения в условиях дефицита языковых средств английского языка при получении и передаче информации;

−метапредметная/ учебно-познавательная компетенция - развитие общих и специальных учебных умений, позволяющих совершенствовать учебную деятельность по овладению иностранным языком, удовлетворять с его помощью познавательные интересы в других областях знания.

Учебная дисциплина «Иностранный язык» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Русский язык», «Литература», «Родная литература», «Информатика», «Обществознание».

Учебная дисциплина «Иностранный язык» является предшествующим для изучения следующей учебной дисциплины ОГСЭ.03 Иностранный язык.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Иностранный язык» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПРб1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание

	МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПРб2. овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; ПРб3. знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; ПРб4. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПРб5. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; ПРб7. овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; ПРб8. развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); ПРб9. приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной

		безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены,	ПРб1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план,

	ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР25. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПРб2. овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; ПРб3. знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; ПРб4. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПРб5. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; ПРб7. овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; ПРб8. развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); ПРб9. приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на

		изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа; ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; трудового воспитания: ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную	ПРб1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного

	деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; МР48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;	характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПРб2. овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; ПРб3. знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; ПРб4. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПРб5. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; ПРб7. овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; ПРб9. приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-

		коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; МР36. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	ПРб1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет;

		создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПРб3. знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; ПРб4. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПРб7. овладение компенсаторными умениями, позволяющими в случае сбоя коммуникации, а также в условиях дефицита языковых средств использовать различные приемы переработки информации: при говорении - переспрос; при говорении и письме - описание/перифраз/толкование; при чтении и аудировании - языковую и контекстуальную догадку; ПРб8. развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛР17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛР18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	ПРб1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание

	ЛР19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР27. распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия; МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПРб6. овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в	ПРб1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные

общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	части: гражданского воспитания: ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; ЛР7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПРб6. овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого

		языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛР28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; ЛР30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль:	ПРб1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице;

	МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПРб2. овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; ПРб3. знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; ПРб4. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПРб5. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; ПРб8. развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические); ПРб9. приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; ЛР21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР40. давать оценку новым ситуациям; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт;	ПРб1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПРб2. овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно,

		без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; ПРб9. приобретение опыта практической деятельности в повседневной жизни: участвовать в учебно-исследовательской, проектной деятельности предметного и межпредметного характера с использованием материалов на изучаемом иностранном языке и применением информационно-коммуникационных технологий; соблюдать правила информационной безопасности в ситуациях повседневной жизни и при работе в информационно-телекоммуникационной сети "Интернет" (далее - сеть Интернет); использовать приобретенные умения и навыки в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР8. способность и готовность к самостоятельному поиску	ПРб1 овладение основными видами речевой деятельности в рамках следующего тематического содержания речи: Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение. Внешность и характер человека и литературного персонажа. Повседневная жизнь. Здоровый образ жизни. Школьное образование. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования. Роль иностранного языка в современном мире. Молодежь в современном обществе. Досуг молодежи. Природа и экология. Технический прогресс, современные средства информации и коммуникации, Интернет-безопасность. Родная страна и страна/страны изучаемого языка. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка: говорение: уметь вести разные виды диалога (в том числе комбинированный) в стандартных ситуациях неофициального и официального общения объемом до 9 реплик со стороны каждого собеседника в рамках отобранного тематического содержания речи с соблюдением норм речевого этикета, принятых в стране/странах изучаемого языка; создавать устные связные монологические высказывания (описание/характеристика, повествование/сообщение) с изложением своего мнения и краткой аргументацией объемом 14 - 15 фраз в рамках отобранного тематического содержания речи; передавать основное содержание прочитанного/прослушанного текста с выражением своего отношения; устно представлять в объеме 14 - 15 фраз результаты выполненной проектной

	методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	работы; аудирование: воспринимать на слух и понимать звучащие до 2,5 минут аутентичные тексты, содержащие отдельные неизученные языковые явления, не препятствующие решению коммуникативной задачи, с разной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации; смысловое чтение: читать про себя и понимать несложные аутентичные тексты разного вида, жанра и стиля объемом 600 - 800 слов, содержащие отдельные неизученные языковые явления, с различной глубиной проникновения в содержание текста: с пониманием основного содержания, с пониманием нужной/интересующей/запрашиваемой информации, с полным пониманием прочитанного; читать несплошные тексты (таблицы, диаграммы, графики) и понимать представленную в них информацию; письменная речь: заполнять анкеты и формуляры, сообщая о себе основные сведения, в соответствии с нормами, принятыми в стране/странах изучаемого языка; писать электронное сообщение личного характера объемом до 140 слов, соблюдая принятый речевой этикет; создавать письменные высказывания объемом до 180 слов с опорой на план, картинку, таблицу, графики, диаграммы, прочитанный/прослушанный текст; заполнять таблицу, кратко фиксируя содержание прочитанного/прослушанного текста или дополняя информацию в таблице; представлять результаты выполненной проектной работы объемом до 180 слов; ПРб2. овладение фонетическими навыками: различать на слух и адекватно, без ошибок, ведущих к сбою коммуникации, произносить слова с правильным ударением и фразы с соблюдением их ритмико-интонационных особенностей, в том числе применять правило отсутствия фразового ударения на служебных словах; владеть правилами чтения и осмысленно читать вслух аутентичные тексты объемом до 150 слов, построенные в основном на изученном языковом материале, с соблюдением правил чтения и интонации; овладение орфографическими навыками в отношении изученного лексического материала; овладение пунктуационными навыками: использовать запятую при перечислении, обращении и при выделении вводных слов; апостроф, точку, вопросительный и восклицательный знаки; не ставить точку после заголовка; правильно оформлять прямую речь, электронное сообщение личного характера; ПРб3. знание и понимание основных значений изученных лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), основных способов словообразования (аффиксация, словосложение, конверсия) и особенностей структуры простых и сложных предложений и различных коммуникативных типов предложений; выявление признаков изученных грамматических и лексических явлений по заданным основаниям; ПРб4. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи не менее 1500 лексических единиц (слов, словосочетаний, речевых клише), включая 1350 лексических единиц, освоенных на уровне

		основного общего образования; навыками употребления родственных слов, образованных с помощью аффиксации, словосложения, конверсии; ПРб5. овладение навыками распознавания и употребления в устной и письменной речи изученных морфологических форм и синтаксических конструкций изучаемого иностранного языка в рамках тематического содержания речи в соответствии с решаемой коммуникативной задачей; ПРб6. овладение социокультурными знаниями и умениями: знать/понимать речевые различия в ситуациях официального и неофициального общения в рамках тематического содержания речи и использовать лексико-грамматические средства с учетом этих различий; знать/понимать и использовать в устной и письменной речи наиболее употребительную тематическую фоновую лексику и реалии страны/стран изучаемого языка (например, система образования, страницы истории, основные праздники, этикетные особенности общения); иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	111	18
в т. ч.:		
Основное содержание	**81**	**0**
теоретическое обучение	0	0
практические занятия	44	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа	37	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**30**	**18**
теоретическое обучение	0	0
практические занятия	30	18
лабораторные занятия	0	0
Промежуточная аттестация *дифференцированный зачет*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	Код ОК, ПК	Код ПР, ЛР, МР,
1	**2**	**3**	**4**	**5**
РАЗДЕЛ 1 ВВОДНО-КОРРЕКТИРУЮЩИЙ БЛОК		**14/0**		
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи	**Дидактические единицы, содержание**	**14/0**		
	Лексика: наиболее употребительная лексика по темам «Семья, родственные отношения, семейные ценности»; «Описание внешности»; «Общение в семье и в колледже», «Покупки»; *Грамматика:* глаголы to be, to have, to do (их значения как смысловых глаголов и функции как вспомогательных); Порядок слов в предложении; Существительное, множественное число существительных; Артикли (определенный и неопределенный); Местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные; The Present Simple tense; существительные: исчисляемые и неисчисляемые; употребление слов many/ much, a lot of, little/ few, a few/ a little; арифметические действия и вычисления; степени сравнение *Фонетика:* Правила чтения. Звуки. Транскрипция.	-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР13, ЛР24, ЛР25, ЛР33, МР1, МР3, МР7, МР8, МР9, МР19, МР21, МР22, МР32, МР33*
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/0**		
	Практическое занятие №1. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР33,* *МР1, МР8, МР9, МР19, МР22, МР31*
	Практическое занятие №2. Внешность и характеристика человека, литературного персонажа.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР24, ЛР33,*

				МР21, МР22, МР32, МР33
	Практическое занятие №3. Жизнь в колледже. Переписка с зарубежными сверстниками.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР33,* *МР3, МР7, МР31, МР32*
	Практическое занятие №4. Взаимоотношения в колледже. Проблемы и решения. Права и обязанности обучающегося. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР13, ЛР25, ЛР33,* *МР3, МР7, МР21, МР22*
	Практическое занятие №5. Покупки: одежда, обувь и продукты питания. Карманные деньги. Молодежная мода.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР33,* *МР3, МР7, МР22*
	Практическое занятие №6. Контрольная работа по Разделу 1.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР33,* *МР3, МР7, МР21*
	Самостоятельная работа обучающихся	**2/0**		
	Тест: выполнить тест по грамматике.	2/0	ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4*
РАЗДЕЛ 2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ ОБЩИХ ЦЕЛЕЙ		**54/6**		
Тема 2.1. Молодежь в современном обществе	**Дидактические единицы, содержание**	**9/0**		
	Лексика: наиболее употребительная лексика при описании свободного времени и досуга, увлечений и интересов; ценностные ориентиры, общественная жизнь; *Грамматика:* Система времен английского глагола групп Present Simple/ Continuous/ Future; love/ like/ enjoy + Infinitive/ ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени *Фонетика:* Особенности английской артикуляции. Интонация речи (повествование, вопрос).	-	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР13, ЛР25, ЛР33,* *МР3, МР7, МР21, МР22, МР32, МР33*
	В том числе практических занятий	**4/2**		
	Практическое занятие №7. Досуг молодежи: увлечения и интересы (чтение, кино, театр, музыка, музеи, Интернет, компьютерные игры	2/0	ОК 01 ОК 02	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8,*

	и т.п.).		ОК 04 ОК 09	*ПРб9* *ЛР13, ЛР25, ЛР33,* *МР3, МР7, МР21, МР22* *МР32, МР33*
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	Практическое занятие №8. Досуг молодежи. Любовь и дружба. Ценностные ориентиры будущего специалиста. Участие молодежи в жизни общества.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,* *ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8,* *ПРб9* *ЛР13, ЛР25, ЛР33,* *МР3, МР7, МР21*
	Самостоятельная работа обучающихся	**5/0**		
	Практическое задание: составить монолог по теме «Досуг современного подростка».	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб3, ПРб4, ПРб5,* *ПРб7, ПРб8*
	Эссе: написать эссе по теме «Распорядок дня будущего техника».	2/0	ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб3, ПРб5, ПРб8*
	Тест: выполнить тест по грамматике.	2/0	ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4*
Тема 2.2. Здоровье и спорт	**Дидактические единицы, содержание**	**12/2**		
	Лексика: наиболее употребительная лексика по темам «Здоровый образ жизни», «Правильное питание»; «Спорт. Виды спорта»; *Грамматика:* Модальные глаголы и их эквиваленты; Past Simple tense, правильные и неправильные глаголы; *Фонетика:* отработка произношения и артикуляции.		ОК 01 ОК 02 ОК 08 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,* *ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8,* *ПРб9* *ЛР20, ЛР25, ЛР33,* *МР3, МР7, МР14, МР21,* *МР22, МР42*
	В том числе практических занятий	**6/2**		
	Практическое занятие №10. Посещение врача.	2/0	ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,* *ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8,* *ПРб9* *ЛР33,* *МР3, МР7, МР21,*
	Практическое занятие №11. Роль спорта в современной жизни: виды спорта, экстремальный спорт, спортивные соревнования. Олимпийские игры.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,* *ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8,* *ПРб9* *ЛР25, ЛР33,* *МР3, МР7, МР21, МР22*
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		

	Практическое занятие №9. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха будущего специалиста, спорт, сбалансированное питание. Отказ от вредных привычек.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 08 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР20, ЛР25, ЛР33,* *МР3, МР7, МР14, МР21, МР42*
	Самостоятельная работа обучающихся	**6/0**		
	Ситуационная задача: составить диалог на тему: «Какую роль играет спорт в жизни современного подростка?».	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	*ПРб1, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб7, ПРб8*
	Практическое задание: составить монолог по теме «Комплекс упражнений для профилактики профессиональных болезней».	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб7, ПРб8*
	Тест: выполнить тест по грамматике.	2/0	ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4*
Тема 2.3. Проблемы экологии.	**Дидактические единицы, содержание**	**10/2**		
	Грамматика: сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why; *Лексика:* наиболее употребительная лексика по теме «Природа», «Экология»; *Фонетика:* особенности английской артикуляции.	-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР15, МР21, МР22, МР32, МР33, МР35, МР38, МР45, МР46, МР50*
	В том числе практических занятий	**8/2**		
	Практическое занятие №12. Природа. Экология.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР32, МР33, МР38, МР46, МР50*
	Практическое занятие №14. Условия проживания в городской/сельской местности.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР33,*

				МР3, МР7, МР21, МР22
	Практическое занятие №15. Контрольная работа за 1 семестр.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР26, ЛР33,* *МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50*
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	Практическое занятие №13. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Решение проблем воздействия технологического процесса на окружающую среду.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 07 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР33,* *МР3, МР7, МР11, МР15, МР21, МР35, МР38, МР45, МР46, МР50*
	Самостоятельная работа обучающихся	**2/0**		
	Тест: выполнить тест по грамматике	2/0	ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4*
Тема 2.4. Родная страна и страны/страна изучаемого языка	**Дидактические единицы, содержание**	**23/0**		
	Лексика: наиболее употребительная лексика по теме (Географическое положение, крупные города, регионы, достопримечательности, культурные особенности (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи), виды отдыха и путешествий; *Грамматика:* образование и употребление глаголов в Present Perfect tense; the Passive Voice; неопределенные местоимения; образование степеней сравнения наречий; *Фонетика:* особенности английской артикуляции.	-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР1, ЛР5, ЛР9, ЛР13, ЛР17, ЛР25, ЛР26, ЛР33,* *МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР28, МР32, МР33, МР38, МР46, МР50*
	В том числе практических занятий	**14/0**		
	Практическое занятие №16. Россия, географическое положение, крупные города, регионы.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР1, ЛР5, ЛР9, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21,*

	Практическое занятие №17. Достопримечательности, культурные особенности России (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи).	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР17, ЛР25, ЛР28, ЛР33, МР3, МР7, МР21, МР22,*
	Практическое занятие №18. Великобритания (географическое положение, крупные города, графства).	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР1, ЛР5, ЛР9, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21,*
	Практическое занятие №19. Достопримечательности, культурные особенности Великобритании (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи).	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР17, ЛР25, ЛР28, ЛР33 МР3, МР7, МР21, МР22,*
	Практическое занятие №20. Страницы истории. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, ученые, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актеры и другие.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50*
	Практическое занятие №21. Туризм. Виды отдыха. Экотуризм. Путешествия по России и зарубежным странам.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР33,* *МР3, МР7, МР21, МР22, МР32, МР33*
	Практическое занятие №22. Контрольная работа по Разделу 2.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР26, ЛР33,* *МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50*
	Самостоятельная работа обучающихся	9/0		
	Тест: выполнить тест по грамматике.	4/0	ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4*
	Ситуационная задача: «Мария дополнительно посещает курсы	5/0	ОК 01	*ПРб1, ПРб3, ПРб4, ПРб5,*

	иностранных языков. На каникулах ей представилась возможность полететь с группой в Лондон. Узнайте её впечатления о поездке в Англию. Составить диалог на тему «Культурные, национальные традиции Великобритании».		ОК 02 ОК 09	*ПРб7, ПРб8*
РАЗДЕЛ 3 ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРУЮЩИЙ БЛОК		**43/12**		
Тема 3.1. Современный мир профессий	**Дидактические единицы, содержание**	**9/0**		
	Лексика: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения; *Грамматика:* грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов. *Фонетика:* особенности английской артикуляции.	-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР32, МР33, МР38, МР46, МР50*
	В том числе практических занятий	**6/0**		
	Практическое занятие №23. Современные профессии.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50*
	Практическое занятие №24. Проблемы выбора профессии (возможности продолжения образования в высшей школе, в профессиональном колледже, выбор рабочей специальности, подработка для обучающегося).	2/0	ОК 03 ОК 04	*ПРб1, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР13, ЛР26, МР11, МР32, МР33, МР38, МР46, МР50*
	Практическое занятие №25. Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР38, МР46, МР50*
	Самостоятельная работа обучающихся	**3/0**		
	Тест: выполнить лексико-грамматический тест.	3/0	ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6*
Тема 3.2. Технический	**Дидактические единицы, содержание**	**13/4**		
	Лексика: наиболее употребительная лексика по теме;	-	ОК 01	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,*

прогресс: перспективы и последствия	профессионально ориентированная лексика; *Грамматика:* страдательный залог, грамматические структуры предложений, типичные для научно-популярного стиля; Complex Object; Конструкции с инфинитивом и причастием. *Фонетика:* отработка произношения.		ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33,* *МР3, МР7, МР11, МР22,* *МР38, МР46, МР50*
	В том числе практических занятий	**10/4**		
	Практическое занятие №26. Роль техники в нашей жизни.	2/0	ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,* *ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8,* *ПРб9* *ЛР33,* *МР7, МР21*
	Практическое занятие №27. Современные средства связи, информации и коммуникации.	2/0	ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,* *ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8,* *ПРб9* *ЛР33,* *МР7*
	Практическое занятие №28. Великие ученые.	2/0	ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,* *ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8,* *ПРб9* *ЛР13, ЛР26, ЛР33,* *МР7, МР11, МР21, МР22,* *МР38, МР46, МР50*
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	Практическое занятие №29. Интернет-безопасность: как избежать онлайн-угроз.	2/2	ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,* *ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8,* *ПРб9* *ЛР33,* *МР7*
	Практическое занятие №30. Современные технологии в промышленности.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,* *ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8,* *ПРб9* *ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33,* *МР3, МР7, МР21, МР38,* *МР46, МР50*
	Самостоятельная работа обучающихся	**3**/0		
	Практическое задание: составить монологические высказывания по	3/0	ОК 01	

	теме.		ОК 02 ОК 09	
Тема 3.3. Промышленные технологии	**Дидактические единицы, содержание**	**11/6**		
	Лексика: наиболее употребительная лексика по теме «Машины и механизмы», «Промышленное оборудование»; *Грамматика:* грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов; *Фонетика:* отработка произношения.		ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР26, ЛР33,* *МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50*
	В том числе практических занятий	**8/6**		
	Профессионально-ориентированное содержание	8/6		
	Практическое занятие №31. Машины и механизмы.	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР26, ЛР33,* *МР7, МР11, МР21, МР38, МР46, МР50*
	Практическое занятие №32. Промышленное оборудование.	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР26, ЛР33,* *МР7, МР11, МР21, МР38, МР46, МР50*
	Практическое занятие №33. Работа на производстве.	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР26, ЛР33,* *МР7, МР38, МР46, МР50*
	Практическое занятие №34. Конкурсы профессионального мастерства.	2/0	ОК 02 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР26, ЛР33,* *МР7, МР11, МР21, МР22,*
	Самостоятельная работа обучающихся	**3/0**		
	Тест: выполнить лексико-грамматический тест.	3/0	ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6*

Тема 3.4. Профессиональные требования	**Дидактические единицы, содержание**	**10/2**		
	Лексика: профессионально ориентированная лексика; лексика делового общения. *Грамматика:* герундий, инфинитив. *Фонетика:* отработка произношения.	-	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50*
	В том числе практических занятий	**6/2**		
	Практическое занятие №35. Специфика работы по специальности.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР38, МР46, МР50*
	Практическое занятие №36. Основные принципы деятельности по профессии/ специальности. Составление англо-русского терминологического словаря профессиональной лексики будущего специалиста.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50*
	Практическое занятие №37. Контрольная работа за 2 семестр.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50*
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
	Тест: выполнить лексико-грамматический тест.	4/0	ОК 09	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6*
Промежуточная аттестация				
Всего:		**111/18**		

3.3 Перечень практических работ

Темы практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
РАЗДЕЛ 1 ВВОДНО-КОРРЕКТИРУЮЩИЙ БЛОК		
Практические занятия		
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи		
Практическое занятие №1. Межличностные отношения в семье, с друзьями и знакомыми. Конфликтные ситуации, их предупреждение и разрешение.	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Имена существительные во множественном числе, образованные по правилу, и исключения. Артикли (определенный и неопределенный). Местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные. The Present Simple tense. Использование в устной речи наиболее употребительной лексики по теме. Создание диалога по образцу.	
Практическое занятие №2. Внешность и характеристика человека, литературного персонажа.	Имена прилагательные и наречия в положительной, сравнительной и превосходной степенях, образованные по правилу, и исключения. Порядок следования нескольких прилагательных (мнение - размер - возраст - цвет - происхождение). Составление характеристики (черты характера реального человека или литературного персонажа).	
Практическое занятие №3. Жизнь в колледже. Переписка с зарубежными сверстниками.	Чтение с пониманием основного содержания текста. Аудирование с пониманием запрашиваемой информации. Написание сообщения/ письма зарубежному сверстнику.	
Практическое занятие №4. Взаимоотношения в колледже. Проблемы и решения. Права и обязанности обучающегося. Выбор профессии. Альтернативы в продолжении образования.	Чтение с пониманием основного содержания текста. Аудирование с пониманием запрашиваемой информации. Создание диалога по образцу.	
Практическое занятие №5. Покупки: одежда, обувь и продукты питания. Карманные деньги. Молодежная мода.	Исчисляемые и неисчисляемые существительные. Употребление слов many/ much, a lot of, little/ few, a few/ a little с существительными. Арифметические действия и вычисления. Составление диалога – продавец и покупатель.	

Практическое занятие №6. Контрольная работа по Разделу 1.	Выполнение контрольной работы по теме «Повседневная жизнь» (Порядок слов в предложении. Имя существительное, множественное число. Артикли (определенный и неопределенный). Местоимения личные, притяжательные, указательные, возвратные. The Present Simple tense. Существительные: исчисляемые и неисчисляемые. Употребление слов many/ much, a lot of, little/ few, a few/ a little; арифметические действия и вычисления; степени сравнение)	
РАЗДЕЛ 2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ ОБЩИХ ЦЕЛЕЙ		
Тема 2.1. Молодежь в современном обществе		
Практическое занятие №7. Досуг молодежи: увлечения и интересы (чтение, кино, театр, музыка, музеи, Интернет, компьютерные игры и т.п.).	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Создание высказывания по теме «Досуг современного подростка».	
Практическое занятие №8. Досуг молодежи. Любовь и дружба. Ценностные ориентиры будущего специалиста. Участие молодежи в жизни общества.	Предложения с love/ like/ enjoy + Infinitive/ ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени. Чтение с пониманием основного содержания текста. Аудирование с пониманием запрашиваемой информации. Создание небольшого письменного высказывания на основе плана, и прочитанного текста с использованием образца, объем письменного высказывания - до 150 слов.	
Тема 2.2. Здоровье и спорт		
Практическое занятие №9. Здоровый образ жизни и забота о здоровье: режим труда и отдыха будущего специалиста, спорт, сбалансированное питание. Отказ от вредных привычек.	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Разработка комплекса упражнений для профилактики профессиональных болезней.	
Практическое занятие №10. Посещение врача.	Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Подготовка пяти аргументов на тему «Почему нужно вести здоровый образ жизни».	
Практическое занятие №11. Роль спорта в современной жизни: виды спорта, экстремальный спорт, спортивные соревнования. Олимпийские игры.	Past Simple tense, правильные и неправильные глаголы. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Создание небольшого письменного высказывания на основе прочитанного текста с использованием образца, объем письменного высказывания - до 150 слов. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Заполнение таблицы.	
Тема 2.3. Проблемы экологии		

Практическое занятие №12. Природа. Экология.	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов.	
Практическое занятие №13. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Решение проблем воздействия технологического процесса на окружающую среду.	Сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is why. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов.	
Практическое занятие №14. Условия проживания в городской/сельской местности.	Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Заполнение таблицы «Сходство и различие города и села».	
Практическое занятие №15. Контрольная работа за 1 семестр.	Выполнение контрольной работы по темам «Повседневная жизнь», «Молодежь в современном обществе», «Здоровье и спорт», «Природа. Проблемы экологии».	
Тема 2.4. Родная страна и страны/страна изучаемого языка		
Практическое занятие №16. Россия, географическое положение, крупные города, регионы.	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов.	
Практическое занятие №17. Достопримечательности, культурные особенности России (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи).	Аудирование с пониманием запрашиваемой информации. Заполнение таблицы: краткая фиксация содержания прослушанного текста и дополнение информации в таблице.	
Практическое занятие №18. Великобритания (географическое положение, крупные города, графства).	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов.	
Практическое занятие №19. Достопримечательности, культурные особенности Великобритании (национальные и популярные праздники, знаменательные даты, традиции, обычаи).	Аудирование с пониманием запрашиваемой информации. Заполнение таблицы: краткая фиксация содержания прослушанного текста и дополнение информации в таблице.	

Практическое занятие №20. Страницы истории. Выдающиеся люди родной страны и страны/стран изучаемого языка, их вклад в науку и мировую культуру: государственные деятели, ученые, писатели, поэты, художники, композиторы, путешественники, спортсмены, актеры и другие.	The Passive Voice. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Представление презентации по теме, объем - до 150 слов	
Практическое занятие №21. Туризм. Виды отдыха. Экотуризм. Путешествия по России и зарубежным странам.	Present Perfect tense. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Создание диалога с использованием изученных лексических единиц.	
Практическое занятие №22. Контрольная работа по Разделу 2.	Выполнение контрольной работы по темам «Молодежь в современном обществе», «Здоровье и спорт», «Природа. Проблемы экологии», «Родная страна и страны/страна изучаемого языка».	
РАЗДЕЛ 3 ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРУЮЩИЙ БЛОК		
Тема 3.1. Современный мир профессий		
Практическое занятие №23. Современные профессии.	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов.	
Практическое занятие №24. Проблемы выбора профессии (возможности продолжения образования в высшей школе, в профессиональном колледже, выбор рабочей специальности, подработка для обучающегося).	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Составление карты профессиональных обязанностей.	
Практическое занятие №25. Место иностранного языка в повседневной жизни и профессиональной деятельности в современном мире.	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Работа с техническими словарями. Составление словаря профессиональной направленности.	
Тема 3.2. Технический прогресс: перспективы и последствия		
Практическое занятие №26. Роль техники в нашей жизни.	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Выполнение ЛГУ. Чтение текстов с извлечением нужной информации.	
Практическое занятие №27.	Введение ЛЕ по теме «Современные средства связи, информации и	

Современные средства связи, информации и коммуникации.	коммуникации», отработка произношения. Чтение текстов с полным пониманием и с извлечением нужной информации.	
Практическое занятие №28. Великие ученые.	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов.	
Практическое занятие №29. Интернет-безопасность: как избежать онлайн-угроз.	Аудирование с пониманием запрашиваемой информации. Заполнение таблицы: краткая фиксация содержания прослушанного текста и дополнение информации в таблице.	
Практическое занятие №30. Современные технологии в промышленности.	Чтение и перевод текстов с полным пониманием или с извлечением нужной информации по теме «Компьютер и роль современных компьютерных технологий в промышленности». Сложноподчиненные предложения. Выполнение ЛГУ. Составление монологических высказываний по теме «Компьютер в моей профессии».	
Тема 3.3. Промышленные технологии		
Практическое занятие №31. Средства автоматизации.	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Составление англо-русского терминологического словаря профессиональной лексики будущего специалиста.	
Практическое занятие №32. Промышленное оборудование.	Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Заполнение таблицы «Функции промышленного оборудования».	
Практическое занятие №33. Работа на производстве.	Аудирование с пониманием запрашиваемой информации. Заполнение таблицы: краткая фиксация содержания прослушанного текста и дополнение информации в таблице.	
Практическое занятие №34. Конкурсы профессионального мастерства.	Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Заполнение таблицы «Конкурсы профессионального мастерства, цели, задачи, особенности».	
Тема 3.4. Профессиональные требования		
Практическое занятие №35. Специфика работы по специальности.	Аудирование с пониманием запрашиваемой информации. Заполнение таблицы: краткая фиксация содержания прослушанного текста и дополнение информации в таблице.	
Практическое занятие №36. Основные принципы деятельности по профессии/ специальности. Составление англо-русского терминологического словаря профессиональной лексики будущего	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Составление англо-русского терминологического словаря профессиональной лексики будущего специалиста.	

специалиста.		
Практическое занятие №37. Контрольная работа за 2 семестр.	Выполнение контрольной работы по темам «Современный мир профессий», «Технический прогресс: перспективы и последствия», «Промышленные технологии», «Профессиональные требования».	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет Иностранного языка	Учебная аудитория для проведения практических занятий; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Ноутбук, ASER UN3481 15”; проектор Aser X1273 DLP –1 шт.; экран переносной напольный APOLLO-T SMT-1103 –1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB - 965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Английский язык: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Д. Дули. - 12-е изд., стер. - Москва: Express Publishing: Просвещение, 2023. – 248 с. : ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103568-1. - Текст: непосредственный

2. Английский язык: 11-й класс: базовый уровень: учебник / О. В. Афанасьева. - 12-е изд., стер. - Москва: Express Publishing: Просвещение, 2023. – 256 с.: ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103569-8. - Текст: непосредственный

Дополнительные источники:

1. Аитов, В. Ф. Английский язык (A1-B1+): учебное пособие для среднего профессионального образования / В.Ф. Аитов, В.М. Аитова, С.В. Кади. — 13-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08943-1. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514010 (дата обращения: 09.04.2024).

2. Гринева, О. А. Грамматический практикум по английскому языку: учебное пособие / О. А. Гринева. — Красноярск: КГПУ им. В.П. Астафьева, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-00102-549-8. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310649 (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Зуйкова, О. А. Сборник грамматических заданий по английскому языку: учебно-методическое пособие / О. А. Зуйкова. — Брянск: Брянский ГАУ, 2022. — 44 с. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304775 (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Косс, Е. В. Профессиональный английский язык: практикум по говорению: учебное пособие / Е. В. Косс. — Тольятти: ТГУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-8259-1531-9. — Текст: электронный// Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/243284 (дата обращения: 09.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Невзорова, Г.Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для среднего профессионального образования / Г.Д. Невзорова, Г.И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09886-0. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513406 (дата обращения: 09.04.2024).

6. Павловская Ю.В. Английский язык: вводно-коррективный модуль. Введение в грамматику английского языка: практикум / Ю.В. Павловская, М.В. Аверченко; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. – Магнитогорск: МГТУ, 2021. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. – URL: **https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/129**. - Текст: электронный.

7. Шапочникова И. А. Английский язык. Общеобразовательный цикл: практикум / И. А. Шапочникова, Е. А. Михайлова; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул экрана. – URL: **https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/128**. - Текст: электронный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Windows 7 К-79-21 от «22» ноября 2021г (downgrade Windows7) бессрочно; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно, MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно

Интернет-ресурсы:

1. Cambridge Dictionary: Cambridge University Press: сайт. – URL: https://dictionary.cambridge.org/ (дата обращения 29.01.2024). – Текст: электронный.

2. English Oxford living dictionaries: Oxford University Press: сайт – URL: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/ (дата обращения 29.01.2024) – Текст: электронный.

3. Мультитран: электронный словарь. – URL: http://www.multitran.ru (дата обращения 29.01.2024). – Текст: электронный.

4. Единый портал интернет - тестирования в сфере образования: официальный сайт. – URL: https://fepo.i-exam.ru/ (дата обращения 29.01.2024) – Текст: электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**РАЗДЕЛ 1 ВВОДНО-КОРРЕКТИРУЮЩИЙ БЛОК**	ОК 01, ОК 02, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9 ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21*)	Контрольная работа	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 5.1
2	**Тема 1.1. Повседневная жизнь**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9 ЛР13, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21, МР22, МР32, МР33*)	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 5.1
3	**РАЗДЕЛ 2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ ОБЩИХ ЦЕЛЕЙ**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР22, МР38, МР46, МР50*)	Контрольная работа	Критерии оценки «Ситуационной задачи» размещены после таблицы 5.1
4	**Тема 2.1. Молодежь в современном обществе**	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9 ЛР13, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21, МР22, МР32, МР33*)	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 5.1
5	**Тема 2.2. Здоровье и спорт**	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9 ЛР20, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР14, МР21, МР22, МР42*)	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 5.1
6	**Тема 2.3. Природа. Проблемы экологии**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9 ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР15, МР21, МР22, МР32, МР33, МР35, МР38, МР45, МР46, МР50*)	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 5.1
7	**Тема 2.4. Родная страна и страны/страна изучаемого языка**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9*	Ситуационная задача	Критерии оценки «Ситуационной задачи»

		ЛР1, ЛР5, ЛР9, ЛР13, ЛР17, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР28, МР32, МР33, МР38, МР46, МР50)		размещены после таблицы 5.1
8	**РАЗДЕЛ 3 ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРУЮЩИЙ БЛОК**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР22, МР38, МР46, МР50*)	Контрольная работа	Критерии оценки «Ситуационной задачи» размещены после таблицы 5.1
9	**Тема 3.1. Современный мир профессий**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР32, МР33, МР38, МР46, МР50*)	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 5.1
10	**Тема 3.2. Технический прогресс: перспективы и последствия**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР22, МР38, МР46, МР50*)	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 5.1
11	**Тема 3.3. Промышленные технологии**	ОК 02, ОК 03, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9 ЛР26, ЛР33, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50*)	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 5.1
12	**Тема 3.4. Профессиональные требования**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 (*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР22, МР38, МР46, МР50*)	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 5.1

Критерии оценивания Контрольной работы:

— «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

— «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

— «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

— «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Критерии оценивания Теста:

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Критерии оценки Ситуационной задачи:

Ситуационные задачи оцениваются по пяти критериям:

1. *Содержание;*
2. *Организация работы*;
3. *Лексика*;
4. *Грамматика*;
5. *Орфография и пунктуация*.

— «Отлично» - высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы; лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения; использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки либо отсутствуют, либо не препятствуют решению коммуникативной задачи; орфографические ошибки отсутствуют, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

— «Хорошо» - высказывание логично, использованы средства логической связи, соблюден формат высказывания и текст поделен на абзацы; лексика соответствует поставленной задаче и требованиям данного года обучения. Но имеются незначительные ошибки; использованы разнообразные грамматические конструкции в соответствии с поставленной задачей и требованиям данного года обучения языку, грамматические ошибки незначительно препятствуют решению коммуникативной задачи; незначительные орфографические ошибки, соблюдены правила пунктуации: предложения начинаются с заглавной буквы, в конце предложения стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также соблюдены основные правила расстановки запятых.

— «Удовлетворительно» - высказывание нелогично, неадекватно использованы средства логической связи, текст неправильно поделен на абзацы, но формат высказывания соблюден; местами неадекватное употребление лексики; имеются грубые грамматические ошибки; незначительные орфографические ошибки, не всегда соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

— «Неудовлетворительно» - высказывание нелогично, не использованы средства логической связи, не соблюден формат высказывания, текст не поделен на абзацы; большое количество лексических ошибок; большое количество грамматических ошибок; значительные орфографические ошибки, не соблюдены правила пунктуации: не все предложения начинаются с заглавной буквы, в конце не всех предложений стоит точка, вопросительный или восклицательный знак, а также не соблюдены основные правила расстановки запятых.

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Иностранный язык» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Иностранный язык» – дифференцированный зачет

Результаты обучения (ОК и ПК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ОК 01 *ОК 02* *ОК 03* *ОК 05* *ОК 06* *ОК 07* *ОК 08* *ОК 09*	*Контрольная работа (2 семестр)* *1. Выберите правильный вариант ответа:* 1. I … not interested in football at all. a. is; b. am; c. go; d. are. 2. I don't go to school … Sundays. a. in; b. - ; c. at; d. on. 3. Last year she… 22 years old. a. was; b. were; c. is; d. had 4. You … not talk at the lessons! a. may; b. can; c. will; d. must. 5. My bag isn't very heavy. Your bag is … a. heavier; b. the most heavy; c. more expensive; d. heaviest. 6. I sent a telegram, after I … at London. a. have arrived; b. has arrived; c. had arrived; d. had arriving. *2. Дополните диалог недостающими выражениями (progress, definitely true, it was great talking, especially, engage, challenging):* – What do you do? – I'm a teacher. I teach English to students at college. – Oh, that must be really interesting. Do you enjoy it? – I love it. It's so nice to see my students (1) _____ and learn new things. It can be (2) _____ at times, but it's always worth it in the end. – Yeah, I can imagine. What subject do you like to teach? – I enjoy teaching all subjects, but I (3) _____ love teaching English. There are so many great stories and things out there that can really inspire and (4) _____ students. – Yeah, that's (5) _____. Well, (6) _____ to you about your job. – Yeah, it was great talking to you too. *3. Используя выражения из задания 2, составьте эссе по теме «Моя профессия - ...»; 5-10 предложений.*

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

–«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Кейс-технология Гарвардская школа (Х.Ленгделл)	Активизация обучающихся, развитие умений решения реальных проблем путем практического применения теоретических знаний	Формирование интерактивных умений, позволяющих эффективно взаимодействовать и принимать коллективные решения. Развитие у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информациию, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях.	На занятии обучающимся предлагается решить ситуационные задачи, знакомство с ситуацией, выделение проблемы, мозговой штурм, анализ принятия решений, решение задачи – предложение вариантов решения проблемной ситуации Например, Вас приняли на работу и провели инструктаж по технике безопасности. Ваша задача – прочитать следующие положения по технике безопасности и заполнить таблицу - памятку, что разрешено и запрещено на рабочем месте.
2	Технология развития критического мышления (Ч. Темпл, Дж. Стил)	Развитие интеллектуальных способностей обучающихся, позволяющих ему учиться самостоятельно; проводить в дальнейшем собственные исследования, оценивать источники, с которыми он работает.	Сохранение стойкого интереса обучающихся к образовательному процессу; развитие умений анализировать информацию, с последующим использованием в стандартных и нестандартных ситуациях; умение формулировать тему и задачи занятия самостоятельно и совместно с преподавателем.	Данная технология имеет три стадии: - вызов, - осмысление, - рефлексия. На стадии вызова обучающиеся активизируют имевшиеся ранее знания без боязни ошибиться, пробуждается интерес к теме и активной работе на занятии, определяются цели изучения предстоящего учебного материала самими обучающимися. На данной стадии мною используются такие

				методы и приемы, как: - «мозговой штурм». На стадии осмысления обучающиеся активно получают новые знания, осмысливают ее, соотносят их с имеющимися знаниями, готовятся к анализу и обсуждению услышанного или прочитанного. Информацию предоставляю по-разному (презентация, текст, таблица, аудиоматериал). На данной стадии я активно использую следующие методы и приемы: - прием «Верно-неверно»; - прием «Таблицы»; - прием «Рассказ по опоре». На стадии рефлексии обучающиеся превращают информацию, изучаемую на уроке, в собственное знание. Она направлена на систематизацию информации, ее обобщение и структурирование. На данной стадии мною используются следующие методы и приемы: - прием «Кластер»; - ментальная карта; - прием «Синквейн». На всех стадиях обучающиеся работают индивидуально, в парах и фронтально, реже организую группы.
4	ИКТ (М.В.Моисеева, Е.С. Полат.)	Обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества, государства. Обеспечении доступности	Повышение познавательного интереса, качества образования по дисциплине, уровня информационной культуры, увеличение доли самостоятельной	В преподавании применяю технологии асинхронного режима связи – «офф-лайн»: • создание интерактивного контента («Kahoot», «Wordwall», «Liveworksheets»,

		качественного образования для обучающихся, независимо от места проживания, социального положения и состояния здоровья. Повышение доступности образования, реализуемого через внедрение новых образовательных информационно-коммуникационных технологий.	продуктивной деятельности на уроке, рациональное использование времени. Получение обратной связи (итоговый рейтинг) – повышение уровня мотивации за счет здорового соперничества; Развитие умений использовать ЭОР. Возможность обучения в удобное время и в удобном месте, формирование навыков работы с большими объемами информации, развитие самостоятельности в поиске и использовании необходимой информации, повышение мотивации к самообразованию, развитие навыков самоконтроля. Повышение качества подготовки обучающихся на основе использования в учебном процессе ресурсов ЭОР, создание возможности эффективной обратной связи.	«Baamboozle»); • использование электронных учебников в ЭБС; • презентации (в том числе интерактивные); • тестирование; • база данных; • другие элементы образовательного портала; • облачные технологии (google документы). Также мною применяются технологии синхронного режима связи – «онлайн»: применение сервисов видеосвязи с обучающимися (Big Blue Button, Discord).
4	Технология коммуникативного обучения (Е.И. Пассов)	Формирование коммуникативных умений	Умение адекватно использовать речевые средства для описания действий по той или иной теме; Владение монологической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами	Главная задача коммуникативной технологии – обучение иностранному языку на основе общения. На занятиях максимально полно стараюсь задействовать все виды речевой деятельности: устную (диалог, монолог, беседа, дискуссия, аудирование),

			иностранного языка. Активизация речевой деятельности обучающихся; Развитие диалогической речи, усвоение культуры общения.	письменную (чтение, письмо). Для активизации речевой деятельности создаю коммуникативные ситуации. Например, «Мария дополнительно посещает курсы иностранных языков. На каникулах ей представилась возможность посетить Лондон с группой. Узнайте её впечатления о поездке в Англию».
5	Технология здоровьесберегающего обучения (В.Ф. Базарный)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.); Проведение «физкультминутки», «физкультпаузы» во время занятия; Наличие «эмоциональных разрядок»: шуток, улыбок, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и т.п.	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории; Поддержание работоспособности обучающихся на занятии; Позитивная психологическая атмосфера.	Смена видов деятельности; Контроль освещения во время проведения занятия; Проветривание; Физкультпауза; Эмоциональные разрядки; Своевременное завершение урока.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК

Приложение 2.5 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.05 ИНФОРМАТИКА
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
Очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от № 345 от 18.04.2014.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Информатики и ИКТ»
Председатель И.В. Давыдова
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» А.А. Александров

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» ---------- **4**

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ---------- **4**

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ---------- **19**

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ---------- **42**

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ -- **71**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Информатика» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования *математика и информатика.*

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- обеспечение дальнейшего развития информационных компетенций выпускника, его готовности к жизни в условиях развивающегося информационного общества и возрастающей конкуренции на рынке труда.

Учебная дисциплина «Информатика» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Математика», «Иностранный язык», «Физика».

Учебная дисциплина «Информатика» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин / профессиональных модулей:

- ЕН.02 Информационные технологии
- ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Информатика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;* *ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: *МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;* *МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;* *МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;* *МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;* *МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;*	ПРб1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ПРб2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПРб4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ПРб5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем

	МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: *МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;* *МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;* *МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;* *МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;* *МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей;* *МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;* *МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;*	текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПРб6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПРб7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ПРб9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; ПРб10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные

		(реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПРб11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ПРб12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: *ЛР32. сформированность мировоззрения,*	ПРб1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их

	соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; *ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: *МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;* *МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;* *МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;* *МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;* *МР25. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;*	получения и направления использования; ПРб2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПРб3 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений; ПРб4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ПРб5 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации; ПРб6 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных; ПРб7 владение теоретическим аппаратом, позволяющим осуществлять представление заданного натурального числа в различных системах

		счисления; выполнять преобразования логических выражений, используя законы алгебры логики; определять кратчайший путь во взвешенном графе и количество путей между вершинами ориентированного ациклического графа; ПРб8 умение читать и понимать программы, реализующие несложные алгоритмы обработки числовых и текстовых данных (в том числе массивов и символьных строк) на выбранном для изучения универсальном языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#); анализировать алгоритмы с использованием таблиц трассировки; определять без использования компьютера результаты выполнения несложных программ, включающих циклы, ветвления и подпрограммы, при заданных исходных данных; модифицировать готовые программы для решения новых задач, использовать их в своих программах в качестве подпрограмм (процедур, функций); ПРб9 умение реализовать этапы решения задач на компьютере; умение реализовывать на выбранном для изучения языке программирования высокого уровня (Паскаль, Python, Java, C++, C#) типовые алгоритмы обработки чисел, числовых последовательностей и массивов: представление числа в виде набора простых сомножителей; нахождение максимальной (минимальной) цифры натурального числа, записанного в системе счисления с основанием, не превышающим 10; вычисление обобщенных характеристик элементов массива или числовой последовательности (суммы, произведения среднего арифметического, минимального и максимального элементов, количества элементов, удовлетворяющих заданному условию); сортировку элементов массива; ПРб10 умение создавать структурированные

		текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПРб11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ПРб12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации	ПРб1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами

профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: *ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;* *ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;* трудового воспитания: *ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: *МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* *МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;* *МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;* б) самоконтроль: *МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;* *МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;* *МР48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;*	поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ПРб2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПРб10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПРб11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде; ПРб12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием

	в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: *МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;* *МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;* *МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;* *МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;*	различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: *МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;* *МР32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;* *МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;* *МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;* *МР36. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;* *МР37. осуществлять позитивное стратегическое*	ПРб2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации;

	поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: *МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;* *МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;* *МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки;* *МР57. развивать способность понимать мир с позиции другого человека;*	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: *ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;* *ЛР17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: *МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;* *МР27. распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать*	ПРб1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ПРб10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего

	конфликты; *МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия;* *МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;* *МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;*	значений, решение уравнений); ПРб11 умение использовать компьютерно-математические модели для анализа объектов и процессов: формулировать цель моделирования, выполнять анализ результатов, полученных в ходе моделирования; оценивать адекватность модели моделируемому объекту или процессу; представлять результаты моделирования в наглядном виде;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: *ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;* *ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;* патриотического воспитания: *ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;*	ПРб4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных и работы в сети Интернет; ПРб12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации	ПРб2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: *ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;* *МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;* 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: *МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: *МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;*	решения учебных задач по выбранной специализации;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания:	ПРб4 понимание угроз информационной безопасности, использование методов и средств противодействия этим угрозам, соблюдение мер безопасности, предотвращающих незаконное распространение персональных данных; соблюдение требований техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения; понимание правовых основ использования компьютерных программ, баз данных

	ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: *МР40. давать оценку новым ситуациям;* *МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;* *МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;* *МР43. оценивать приобретенный опыт;*	и работы в сети Интернет;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;* *МР8. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;* *МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;* *МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;*	ПРб1 владение представлениями о роли информации и связанных с ней процессов в природе, технике и обществе; понятиями "информация", "информационный процесс", "система", "компоненты системы", "системный эффект", "информационная система", "система управления"; владение методами поиска информации в сети Интернет; умение критически оценивать информацию, полученную из сети Интернет; умение характеризовать большие данные, приводить примеры источников их получения и направления использования; ПРб10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в

		базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных (включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПРб12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.
ПК 2.2 Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации		ПРб2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных стационарных и мобильных компьютеров; тенденций развития компьютерных технологий; владение навыками работы с операционными системами и основными видами программного обеспечения для решения учебных задач по выбранной специализации; ПРб10 умение создавать структурированные текстовые документы и демонстрационные материалы с использованием возможностей современных программных средств и облачных сервисов; умение использовать табличные (реляционные) базы данных, в частности, составлять запросы в базах данных (в том числе вычисляемые запросы), выполнять сортировку и поиск записей в базе данных; наполнять разработанную базу данных; умение использовать электронные таблицы для анализа, представления и обработки данных

		(включая вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений, решение уравнений); ПРб12 умение организовывать личное информационное пространство с использованием различных средств цифровых технологий; понимание возможностей цифровых сервисов государственных услуг, цифровых образовательных сервисов; понимание возможностей и ограничений технологий искусственного интеллекта в различных областях; наличие представлений об использовании информационных технологий в различных профессиональных сферах.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	166	90
в т. ч.:		
Основное содержание	**76**	**0**
теоретическое обучение	15	0
практические занятия	6	0
самостоятельная работа	55	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**90**	**90**
теоретическое обучение	0	0
практические занятия	90	90
Промежуточная аттестация *дифференцированный зачет*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ОК, ПК	Код ПР, ЛР, МР,
1	**2**	**3**		
РАЗДЕЛ 1 ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ		**23/0**		
Тема 1.1 Аппаратное и программное устройство компьютера	**Дидактические единицы, содержание**	16/0		
	Принципы работы компьютера. Персональный компьютер. Выбор конфигурации компьютера в зависимости от решаемых задач. Основные тенденции развития компьютерных технологий. Параллельные вычисления. Многопроцессорные системы. Суперкомпьютеры. Микроконтроллеры. Роботизированные производства. Требования техники безопасности и гигиены при работе с компьютерами и другими компонентами цифрового окружения. Программное обеспечение компьютеров. Виды программного обеспечения и их назначение. Особенности программного обеспечения мобильных устройств. Операционная система. Понятие о системном администрировании. Инсталляция и деинсталляция программного обеспечения. Файловая система. Поиск в файловой системе. Организация хранения и обработки данных с использованием интернет-сервисов, облачных технологий и мобильных устройств. Прикладные компьютерные программы для решения типовых задач по выбранной специализации. Системы автоматизированного проектирования. Программное обеспечение. Лицензирование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Проприетарное и свободное программное обеспечение.	10/0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб2, ПРб4, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР11, МР13, МР14, МР15, МР17, МР19, МР21, МР24, МР25, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР40, МР41, МР42, МР43, МР45, МР10, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР27, ЛР20,

	Коммерческое и некоммерческое использование программного обеспечения и цифровых ресурсов. Ответственность, устанавливаемая законодательством Российской Федерации, за неправомерное использование программного обеспечения и цифровых ресурсов.			
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	6/0		
	Практическое задание: Операционная система: работа с объектами. Работа с файлами различных форматов	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб2, ПРб4, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР13, МР17, МР19, МР21, МР24, МР25, МР11, МР15, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР20,
	Практическое задание: Сетевое хранение данных и цифрового контента	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб4, ПРб12, МР1, МР3, МР4, МР5, МР7, МР13, МР17, МР11, МР21, МР24, МР25, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР20,
	Работа с дополнительными источниками и литературой, поиск информации и составление конспекта «Основные положения правовых актов в области информатики»	2/0	ОК 01 ОК 02	ПРб1, ЛР26, МР10
Тема 1.2 Компьютерные сети и информационная безопасность	**Дидактические единицы, содержание**	7/0		
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей.	5/0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04,	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб12,

	Сетевые протоколы. Сеть Интернет. Адресация в сети Интернет. Система доменных имён. Веб-сайт. Веб-страница. Взаимодействие браузера с веб-сервером. Динамические страницы. Разработка интернет-приложений (сайтов). Сетевое хранение данных. Виды деятельности в сети Интернет. Сервисы Интернета. Геоинформационные системы. Геолокационные сервисы реального времени (например, локация мобильных телефонов, определение загруженности автомагистралей), интернет-торговля, бронирование билетов, гостиниц. Государственные электронные сервисы и услуги. Социальные сети - организация коллективного взаимодействия и обмена данными. Сетевой этикет: правила поведения в киберпространстве. Проблема подлинности полученной информации. Открытые образовательные ресурсы. Информационные технологии и профессиональная деятельность. Информационные ресурсы. Цифровая экономика. Информационная культура. Техногенные и экономические угрозы, связанные с использованием информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Средства искусственного интеллекта. Сервисы		ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР13, МР17, МР18, МР19, МР11, МР21, МР23, МР24, МР25, МР46, МР47, МР26, МР27, МР15, МР35, МР45, МР14, МР29, МР30, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР54, МР55, МР56, МР57, МР54, МР55, МР56, МР57, МР10, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР2, ЛР4, ЛР9,

	машинного перевода и распознавания устной речи. Идентификация и поиск изображений, распознавание лиц. Самообучающиеся системы. Искусственный интеллект в компьютерных играх. Использование методов искусственного интеллекта в обучающих системах. Использование методов искусственного интеллекта в робототехнике. Интернет вещей. Перспективы развития компьютерных интеллектуальных систем.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №1. Поисковые системы. Применение информационных образовательных ресурсов	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб4, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР13, МР17, МР18, МР19, МР11, МР21, МР23, МР24, МР25, МР46, МР47, МР26, МР27, МР15, МР35, МР45, МР14, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57, МР54, МР55, МР56, МР57, МР29, МР30, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР20,
РАЗДЕЛ 2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ		**38/0**		
Тема 2.1 Представление и кодирование информации	**Дидактические единицы, содержание**	14/0		
	Информация, данные и знания. Универсальность дискретного представления информации. Двоичное кодирование. Равномерные и неравномерные коды. Условие Фано. Подходы к измерению информации. Сущность объёмного (алфавитного) подхода к измерению информации, определение бита с точки	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб5, ПРб6, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21,

	зрения алфавитного подхода, связь между размером алфавита и информационным весом символа (в предположении о равновероятности появления символов), связь между единицами измерения информации: бит, байт, Кбайт, Мбайт, Гбайт. Сущность содержательного (вероятностного) подхода к измерению информации, определение бита с позиции содержания сообщения. Информационные процессы. Передача информации. Источник, приёмник, канал связи, сигнал, кодирование. Искажение информации при передаче. Скорость передачи данных по каналу связи. Хранение информации, объём памяти. Обработка информации. Виды обработки информации: получение нового содержания, изменение формы представления информации. Поиск информации. Роль информации и информационных процессов в окружающем мире. Системы. Компоненты системы и их взаимодействие. Системы управления. Управление как информационный процесс. Обратная связь. Представление целых и вещественных чисел в памяти компьютера. Кодирование текстов. Кодировка ASCII. Однобайтные кодировки. Стандарт UNICODE. Кодировка UTF-8. Определение информационного объёма текстовых сообщений. Кодирование изображений. Оценка информационного объёма растрового графического изображения при заданном разрешении и глубине кодирования цвета. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.			МР25, МР46, МР47, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26,
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	14/0		
	Практическое задание: Информация: единицы измерения, подходы к измерению	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб5, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12,

				МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР25, МР46, МР47, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
	Практическое задание: Кодирование текстовой, графической и звуковой информации	6/0	ОК 01, ОК 02	ПРб5, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР25, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
	Практическое задание: Передача и хранение информации	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 09	ПРб1, ПРб6, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
Тема 2.2 Системы счисления	**Дидактические единицы, содержание**	10/0		
	Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08, ОК 09	ПРб5, ПРб7, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР18, МР19, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26,
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10/0		
	Практическое задание: Представление числовой информации в различных системах счисления.	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 08	ПРб5, ПРб7, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7,

				МР12, МР13, МР18, МР19, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
	Практическое задание: Арифметические операции в позиционных системах счисления	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 08	ПРб7, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР18, МР19, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
Тема 2.3 Алгебра логики	**Дидактические единицы, содержание**	10/0		
	Алгебра логики. Высказывания. Логические операции. Таблицы истинности логических операций «дизъюнкция», «конъюнкция», «инверсия», «импликация», «эквиваленция». Логические выражения. Вычисление логического значения составного высказывания при известных значениях входящих в него элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08	ПРб7, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26,
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	10/0		
	Практическое задание: Основные понятия алгебры логики	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 08	ПРб7, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР21, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,

	Практическое задание: Логические задачи и способы их решения	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 08	ПРб7, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
	Практическое задание: Элементы схемотехники. Логические схемы	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 08	ПРб7, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР18, МР19, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
Тема 2.4 Модели и моделирование	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08	ПРб7, ПРб11, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26,
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/0		
	Работа с дополнительными источниками и литературой, поиск информации и подготовка краткого конспекта «Этапы моделирования»	2.0	ОК 01	ПРб7, ПРб11, ЛР26, МР8, МР10, МР13

	Практическое задание: Модели и моделирование. Моделирование на графах	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08	ПРб7, ПРб11, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
РАЗДЕЛ 3. АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ		**11/0**		
Тема 3.1 Алгоритмизация	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Определение возможных результатов работы простейших алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08	ПРб8 , МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР44, МР46, МР47, МР48, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26,
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/0		
	Практическое задание: Составление и отладка алгоритма	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08	ПРб8, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР44, МР46, МР47, МР48, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32,
Тема 3.2 Основы программирования	**Дидактические единицы, содержание**	7/0		
	Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 08	ПРб8, ПРб9, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13,

	условия. Циклы с условием. Циклы по переменной. Использование таблиц трассировки. Разработка и программная реализация алгоритмов решения типовых задач базового уровня. Примеры задач: алгоритмы обработки конечной числовой последовательности (вычисление сумм, произведений, количества элементов с заданными свойствами), алгоритмы анализа записи чисел в позиционной системе счисления, алгоритмы решения задач методом перебора (поиск наибольшего общего делителя двух натуральных чисел, проверка числа на простоту). Обработка символьных данных. Встроенные функции языка программирования для обработки символьных строк. Табличные величины (массивы). Алгоритмы работы с элементами массива с однократным просмотром массива: суммирование элементов массива, подсчёт количества (суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.			МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР44, МР46, МР47, МР48, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32,
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0		
	Практическое занятие №2. Запись алгоритмов на языках программирования	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 08	ПРб8, ПРб9, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР44, МР46, МР47, МР48, МР31, МР32,

				МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32,
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	3/0		
	Практическое задание: Структурное программирование	3/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 08	ПРб8, ПРб9, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР44, МР46, МР47, МР48, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32,
РАЗДЕЛ 4 ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ БЛОК		**94/90**		
Тема 4.1 Обработка информации в текстовых процессорах	**Профессионально-ориентированное содержание**	26/26		
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР50, МР51, МР26, МР27, МР28, МР15, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР8, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР16, ЛР17, ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР20,
	В том числе практических и лабораторных занятий	26/26		
	Практическое занятие №3. Текстовый процессор: ввод,	6/6	ОК 01, ОК 02,	ПРб2, ПРб4, ПРб10,

	редактирование и форматирование текста		ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.2	МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР22, МР24, МР25, МР26, МР28, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32,
	Практическое занятие №4. Текстовый процессор: таблицы в документе	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР22, МР24, МР25, МР26, МР28, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР20,
	Практическое занятие №5. Текстовый процессор: графические объекты в документе	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР22, МР24, МР25, МР26, МР27, МР28, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР20,
	Практическое занятие №6. Создание и форматирование структурированных текстовых документов	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12,

			ПК 2.2	МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР50, МР51, МР26, МР27, МР28, МР15, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР8, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР16, ЛР17, ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР20,
Тема 4.2 Компьютерная графика и мультимедиа	**Профессионально-ориентированное содержание**	40/36		
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений. Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ. Принципы построения и редактирования трёхмерных моделей.	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР52, МР53, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР26, МР27, МР28, МР15, МР35, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР9, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР20,
	В том числе практических и лабораторных занятий	40/36		
	Практическое занятие №7. Построение изображений в растровом графическом редакторе	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 05, ОК 08,	ПРб2, ПРб4, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7,

			ПК 2.2	МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР24, МР25, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР16, ЛР17, ЛР20,
	Практическое занятие №8. Построение изображений в векторном графическом редакторе	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 08, ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР24, МР25, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР16, ЛР17, ЛР20,
	Практическое занятие №9. Создание и редактирование компьютерных презентаций	12/12	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР52, МР53, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР26, МР27, МР28, МР15, МР35, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР9, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР16, ЛР17, ЛР20,
	Практическое занятие №10. Создание интерактивных презентаций	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09,	ПРб2, ПРб4, ПРб10, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13,

			ПК 2.2	МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР52, МР53, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР26, МР27, МР28, МР15, МР35, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР9, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР16, ЛР17, ЛР20,
	Практическое занятие №11. Создание компьютерных публикаций	8/8	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР52, МР53, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР26, МР27, МР28, МР15, МР35, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР9, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР16, ЛР17, ЛР20,
	Практическое занятие №12. Методы и средства создания и сопровождения сайта.	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ПК 2.2	ПРб3, ПРб4, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17,

				МР18, МР19, МР20, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР52, МР53, , МР26, МР27, МР28, МР15, МР35, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР16, ЛР17, ЛР20,
	В том числе самостоятельная работа обучающихся	4/0		
	Практическое задание: Запись и редактирование звука и видео	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2	ПРб4, ПРб10, ПРб12, МР1, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР11, МР21, МР24, МР25, МР52, МР53, МР26, МР27, МР28, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР9, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР16, ЛР17, ЛР20,
Тема 4.3 Технология обработки информации в электронных таблицах	**Профессионально-ориентированное содержание**	18/18		
	Анализ данных. Основные задачи анализа данных: прогнозирование, классификация, кластеризация, анализ отклонений. Последовательность решения задач анализа данных: сбор первичных данных, очистка и оценка качества данных, выбор и/или построение модели, преобразование данных, визуализация данных, интерпретация результатов. Анализ данных с помощью электронных таблиц. Вычисление суммы, среднего арифметического, наибольшего и наименьшего значений диапазона. Компьютерно-математические модели. Этапы компьютерно-математического моделирования: постановка задачи, разработка модели,	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб11, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР26, МР15, МР45, МР14, МР40,

	тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.			МР41, МР42, МР43, МР8, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР20,
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18		
	Практическое занятие №13. Электронные таблицы: ввод и редактирование данных. Автоматизация ввода.	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09 ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР13, МР17, МР19, МР21, МР24, МР25, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР20,
	Практическое занятие №14. Обработка данных средствами электронных таблиц	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09 ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР20,
	Практическое занятие №15. Электронные таблицы: формулы и функции в расчетах	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09 ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР20,
	Практическое занятие №16. Визуализация данных в	4/4	ОК 01, ОК 02,	ПРб2, ПРб4, ПРб10,

	электронных таблицах		ОК 05, ОК 08, ОК 09 ПК 2.2	ПРб11, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, , МР26, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР20,
	Практическое занятие №17. Моделирование в электронных таблицах	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб11, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР26, МР15, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР8, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР20,
Тема 4.4 База данных как модель предметной области	**Профессионально-ориентированное содержание**	10/10		
	Табличные (реляционные) базы данных. Таблица - представление сведений об однотипных объектах. Поле, запись. Ключ таблицы. Работа с готовой базой данных. Заполнение базы данных. Поиск, сортировка и фильтрация записей. Запросы на выборку данных. Запросы с параметрами. Вычисляемые поля в запросах. Многотабличные базы данных. Типы связей между таблицами. Запросы к многотабличным базам данных.	0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб11, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР50, МР51, МР26, МР15, МР35, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42,

				МР43, МР8, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР20,
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Практическое занятие №18. Проектирование и создание базы данных	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09 , ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб11, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР50, МР51, МР26, МР15, МР35, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР8, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР20,
	Практическое занятие №19. Работа с объектами базы данных	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР20,
Всего:		166/90		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
РАЗДЕЛ 1 ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Поисковые системы. Применение информационных образовательных ресурсов	1. Изучение средств поиска информации с использованием различных ресурсов 2. Работа с образовательными ресурсами	Подключение к Интернет
РАЗДЕЛ 3. АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ		
Практические занятия		
Практическое занятие №2. Запись алгоритмов на языках программирования	1. Освоение технологии создания программ на основе линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов для решения задач	Персональный компьютер, система программирования PascalABC.NET
РАЗДЕЛ 4 ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ БЛОК		
Практические занятия		
Практическое занятие №3. Текстовый процессор: ввод, редактирование и форматирование текста	1. Освоение технологии ввода и редактирования текста в текстовом документе 2. Освоение технологии форматирования текстовой информации	Персональный компьютер, текстовый процессор
Практическое занятие №4. Текстовый процессор: таблицы в документе	1. Освоение технологии создания и форматирования таблиц различной структуры в текстовом документе MS Word 2. Освоение технологии преобразования текста в таблицы требуемой структуры.	Персональный компьютер, текстовый процессор
Практическое занятие №5. Текстовый процессор: графические объекты в документе	1. Освоение технологии включения формул в текстовый документ различными способами, способов редактирования 2. Освоение технологии создания, редактирования и форматирования графических объектов SmartArt 3. Освоение технологии создания изображений из автофигур 4. Освоение технологии создания в текстовом документе	Персональный компьютер, текстовый процессор

	фигурного текста WordArt.	
Практическое занятие №6. Создание и форматирование структурированных текстовых документов	1. Обобщение и систематизация приемов форматирования текста при создании текстового документа по образцу 2. Обобщение и систематизация приемов форматирования текста при форматировании текстового документа, полученного из различных источников	Персональный компьютер, текстовый процессор
Практическое занятие №7. Построение изображений в растровом графическом редакторе	1. Освоение технологии создания и редактирования изображений в растровом графическом редакторе	Персональный компьютер, растровый графический редактор
Практическое занятие №8. Построение изображений в векторном графическом редакторе	1. Освоение технологии создания изображений в векторном графическом редакторе	Персональный компьютер, векторный графический редактор
Практическое занятие №9. Создание и редактирование компьютерных презентаций	1. Овладение приемами работы с объектами презентации 2. Освоение технологии работы с инфографикой в презентациях	Персональный компьютер с выходом в интернет, программ подготовки презентаций
Практическое занятие №10. Создание интерактивных презентаций	1. Освоить инструменты программ подготовки презентаций с интерактивными элементами	Персональный компьютер с выходом в интернет, программ подготовки презентаций
Практическое занятие №11. Создание компьютерных публикаций	1. Освоение технологии создания компьютерных публикаций различных типов (календари, открытки, буклеты, плакаты и пр.) средствами издательской системы	Персональный компьютер с выходом в интернет, издательская система
Практическое занятие №12. Методы и средства создания и сопровождения сайта.	1. Изучение возможности онлайн-конструктора для создания сайтов	Подключение к Интернет, онлайн-конструктор сайтов
Практическое занятие №13. Электронные таблицы: ввод и редактирование данных. Автоматизация ввода.	1. Освоение технологии ввода и форматирования текстовых и числовых данных в ячейках электронной таблицы 2. Освоение технологии оформления таблицы в MS Excel	Персональный компьютер, электронные таблицы
Практическое занятие №14. Обработка данных средствами электронных таблиц	1. Освоение технологии сортировки данных в электронных таблицах 2. Освоение технологии фильтрации данных в электронных таблицах	Персональный компьютер, электронные таблицы
Практическое занятие №15.	1. Освоение технологии использования формул для выполнения	Персональный

Электронные таблицы: формулы и функции в расчетах	расчетов в электронных таблицах 2. Освоение технологии использования функций для выполнения расчетов в электронных таблицах	компьютер, электронные таблицы
Практическое занятие №16. Визуализация данных в электронных таблицах	1. Освоение технологии создания диаграмм различного типа 2. Освоение технологии редактирования и форматирования элементов диаграммы	Персональный компьютер, электронные таблицы
Практическое занятие №17. Моделирование в электронных таблицах	1. Обобщение и систематизация приемов работы с электронными таблицами при решении профессиональных задач	Персональный компьютер, электронные таблицы
Практическое занятие №18. Проектирование и создание базы данных	1. Освоение технологии проектирования и создания таблиц баз данных	Персональный компьютер, система управления базами данных
Практическое занятие №19. Работа с объектами базы данных	1. Освоение технологии создания форм в базах данных; 2. Освоение технологии создания запросов различных типов в базах данных; 3. Освоение технологии создания отчетов в базах данных	Персональный компьютер, система управления базами данных

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет информационных технологий в профессиональной деятельности	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb / keyb/ монитор19” , монитор LG L192, 19”, проектор Aser X1273 DLP –1 шт.; экран переносной напольный APOLLO-T SMT-1103 –1 шт.; Персональные компьютеры: Intel Pentium G860 3, 00 GHz/RAM 4, 0 Gb / HDD 465 Gb// keyb/ монитор LG L192, 19”, – 11 шт Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно; КОМПАС-3D V16 лицензия ЧЦ-13-00121 бессрочно
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся,

	доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Босова, Л. Л. Информатика. 10-й класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. - ISBN 978-5-09-103611-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089833 (дата обращения: 23.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Босова, Л. Л. Информатика. 11-й класс. Базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 5-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-09-103612-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2089835 (дата обращения: 23.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Плотникова, Н. Г. Информатика и информационно-коммуникационные технологии (ИКТ) : учебное пособие / Н. Г. Плотникова. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2021. — 124 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-369-01308-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1229451 (дата обращения: 23.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Средства MS Power Point для демонстрации достижений обучающихся [Электронный ресурс] : практикум / И.В. Давыдова, М.В. Пряхина ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/142 .
3. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 795 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17499-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/533201 (дата обращения: 23.04.2024).
4. Черпаков, И. В. Основы программирования : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. В. Черпаков. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 219 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9984-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513113 (дата обращения: 23.04.2024).

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно;
MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно;
Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно;

7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
КОМПАС-3D V16 лицензия ЧЦ-13-00121 бессрочно

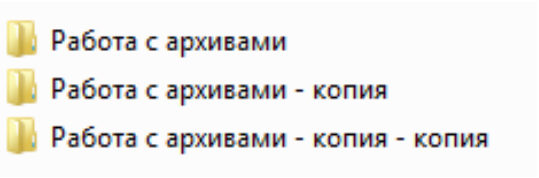
4.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, тестирование.

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование раздела/темы</th><th>Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Тема 1.1 Аппаратное и программное устройство компьютера</td><td>
Практическое задание: Операционная система: работа с объектами. Работа с файлами различных форматов
Цель:
– отработать навык выполнения операций с объектами (создание, копирование, перемещение, переименование, удаление), определения свойств объектов
– отработать навык работы с окнами Windows
– Освоить технологию создания архивов информации
Рекомендации по выполнению задания:
Задание 1. Создайте ЛИЧНУЮ ПАПКУ для хранения результатов выполнения работы
1. Откройте папку мои документы.
2. Создайте ЛИЧНУЮ папку (в имени папки указать ФИО ГРУППА, например ИВАНОВ_Э-23-1)
3. Измените значок папки.
4. Разместите ярлык папки на Рабочем столе

Задание 1. Выполнить архивирование файлов
Порядок выполнения задания 1:
1. Скопируйте в ЛИЧНУЮ ПАПКУ всю папку Задание 1 из сетевой папки. Откройте папку.
2. Создайте две копии папки «Работа с архивами». Содержимое папки должно выглядеть следующим образом:


<table>
<tr><td></td><td>1. Откройте папку.
2. Выделите все файлы одновременно.
3. Через контекстное меню выделенных файлов выполните команду добавления файлов в архив (например 7-Zip→Add… или Добавить в архив…).
4. Заархивируйте выделенную группу с удалением исходных данных. Для этого надо поставить флажок «Удалить все файлы после архивации».
5. Архиву присвоить имя «Архив1»
6. ОК</td></tr>
<tr><td></td><td>1. Откройте папку.
2. Выделите все файлы.
3. Создайте самораспаковывающийся архив Архив2, установив флажок «создать SFX-архив».</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы

	4. ОК *Сравнить размер этого архива с файлом Архив1.*
	1. Откройте папку. 2. По очереди выполните архивирование каждого файла. 3. Сравнить размеры исходных файлов и полученных архивных файлов, степень сжатия. Это выполняется через команду Свойства контекстного меню архивных файлов, вкладка Архив. 4. Создайте текстовый документ ВЫВОД.txt, в котором сделайте вывод о том, файлы какого формата сжимаются лучше всего.

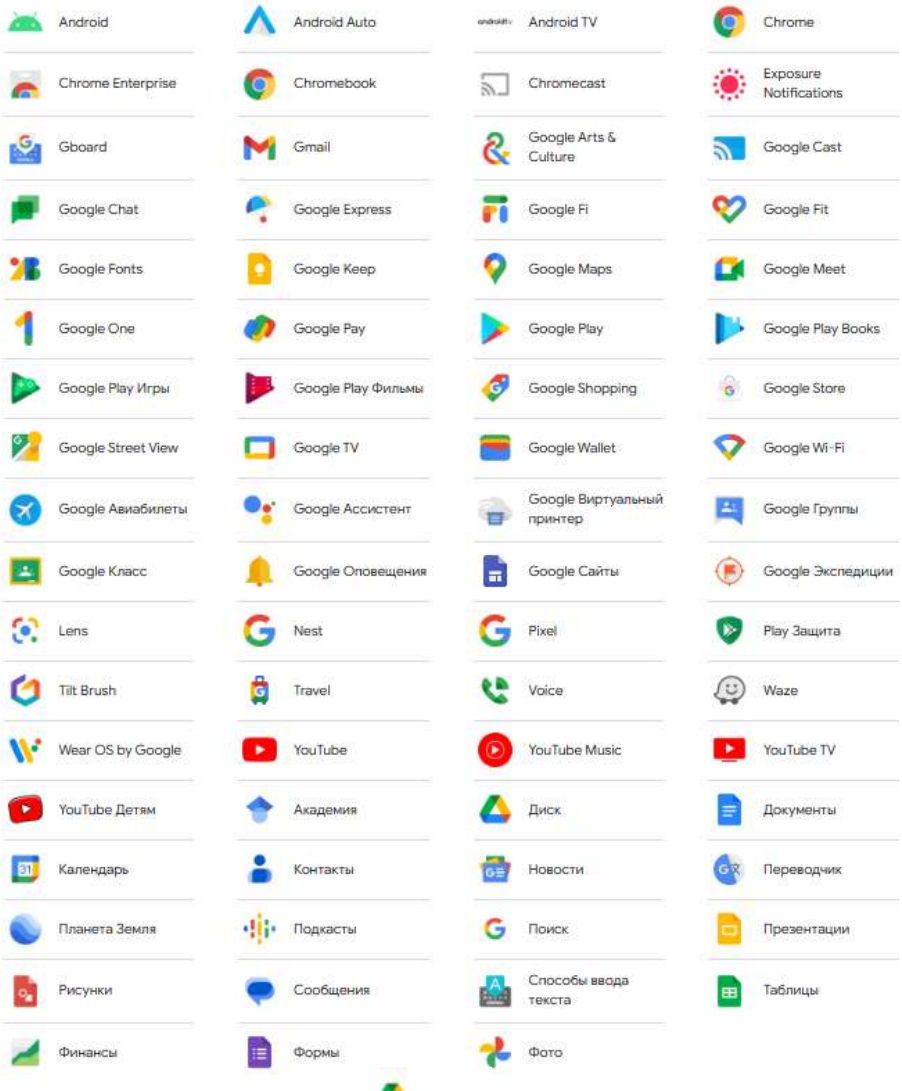
С каждой копией папки выполните действия:

Задание 2. Выполнить операции по работе с файлами различных типов

1. Создайте в ЛИЧНОЙ ПАПКЕ папку Работа с конвертерами. Скопируйте в неё все файлы папки Задание 2 из сетевой папки.
2. Выполнить преобразование файла Конвертеры.pptx из формата PowerPoint в формат pdf.
   - *а) Открыть файл с презентацией Конвертеры.pptx и заполнить схему «Популярные конвертеры». Сохранить изменения в презентации.*
   - *б) Открыть любой онлайн конвертер файлов. Выбрать опцию PowerPoint в pdf. Указать файл Конвертеры.pptx. переименовать в ЧАСТЬ 1.pdf*
3. Выполнить разделение файла формата pdf:
   - *а) Открыть онлайн конвертер файлов. Выбрать опцию РАЗДЕЛИТЬ pdf. Указать файл 1.pdf (в папке Задание 2).*
   - *б) Указать в качестве диапазона 1-2 страницу. Скачать результат выполнения операции.*
4. Выполнить преобразование файла формата pdf в формат Word и обратно:
   - *а) Открыть онлайн конвертер файлов. Выбрать опцию pdf в Word.*
   - *б) Указать файл, полученный после разделения файла 1.pdf (п.3). Скачать результат конвертации.*
   - *в) Открыть файл, полученный после конвертации (имя может отличаться в зависимости от конвертера), удалить весь текст, кроме ПЕРВОГО абзаца 2-ой страницы. Дописать ниже свою фамилию.*
   - *г) Сохранить документ и выполнить обратное преобразование из Word в pdf. Скачать файл после выполнения конвертации, переместить в личную папку и переименовать в ЧАСТЬ2.pdf*
5. Выполнить преобразование файла Магнитогорск.jpeg в формат pdf:
   - *а) Открыть онлайн конвертер файлов. Выбрать опцию Jpeg в pdf.*
   - *б) Указать файл Магнитогорск.jpeg. Установить книжную ориентацию.*
   - *в) Скачать файл после выполнения конвертации, переместить в личную папку и переименовать в ЧАСТЬ 3.pdf*
6. Выполнить объединение pdf файлов:
   - *а) Открыть онлайн-конвертер для файлов. Указать опцию ОБЪЕДИНИТЬ PDF.*
   - *б) Укажите файлы ЧАСТЬ 1.pdf, ЧАСТЬ 2.pdf, ЧАСТЬ 3.pdf.*
   - *в) Запустите процесс конвертации. Скачайте результат объединения и переместите в папку Работа с конвертерами в ЛИЧНОЙ ПАПКЕ и переименуйте его в ИТОГ.pdf*

Форма предоставления результата:
ЛИЧНАЯ ПАПКА с документами ЧАСТЬ 1.pdf, ЧАСТЬ 2.pdf, ЧАСТЬ 3.pdf, ИТОГ.pdf

Критерии оценки:
- количество выполненных заданий
- качество выполненных заданий
- соответствие содержимого файлов требованиям заданий
- наличие всех папок и файлов
- своевременность сдачи

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
2	**Тема 1.1 Аппаратное и программное устройство компьютера**	Практическое задание: Сетевое хранение данных и цифрового контента Цель: – получить практические навыки работы с облачными сервисами хранения данных Рекомендации по выполнению задания: **Задание 1. Организовать хранение и доступ к данным на облачном сервисе GoogleDisk** а) Войдите в личный аккаунт Google. б) Изучите все доступные сервисы аккаунта.  в) Перейдите в сервис GoogleDisk.  Диск г) Создайте папку ИНФОРМАТИКА. д) Создайте Google-документ СЕТЕВОЕ ХРАНИЛИЩЕ, разместите в нем текст **Сетевое хранилище** (NAS — Network Attached Storage — сетевая система хранения данных) –компьютер, снабженный дисковым массивом и подключенный к сети. Такие устройства предназначены для круглосуточной работы и обеспечивают любому устройству доступ к данным в любое время. Информацию можно сохранять на Google–диске, Яндекс–диске или др. сервисах. Данные хранятся на серверах этих сервисов, которые работают непрерывно. Их всегда можно использовать, не перегружая свой компьютер. Сетевое хранение данных позволяет решить многие текущие задачи, связанные с хранением информации, а именно: • универсальный и совместный доступ к ресурсам; • поддержание непредсказуемого, взрывного роста системы IT; • обеспечение непрерывной доступности при сохранении экономичности;

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы

- обеспечение масштабируемости и высочайшей скорости работы хранилища данных;
- создание необходимых условий для работы новых приложений, например приложений резервного копирования, без участия сервера и LAN;
- упрощение управления ресурсами, связанного с их централизацией;
- повышение уровня защиты информации и отказоустойчивости.



е) Предоставьте доступ к документу

ж) Поделитесь ссылкой с любым студентом вашей группы.

з) После того, как с Вами поделятся ссылкой – добавьте в документ, ссылкой на который с вами поделились, текст:

Сетевое хранение данных построено на трех фундаментальных компонентах: коммутации, хранении и файлах. Все продукты хранения можно представить в виде комбинации функций данных компонентов.

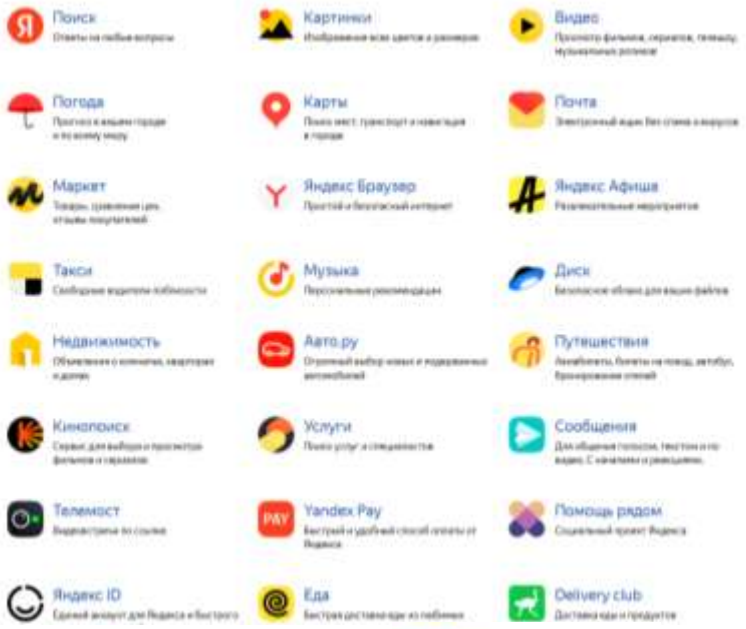
Поскольку процессы хранения тесно интегрированы с сетями, будет уместно напомнить, что сетевые хранилища представляют собой системные приложения. Сервисами, которые предоставляются сетевыми приложениями хранения, могут пользоваться сложные корпоративные программы и пользовательские приложения. Как и в случае со многими технологиями, некоторые типы систем лучше отвечают требованиям сложных приложений высокого уровня.

Задание 2. Организовать доступ к документам облачного хранилища ЯндексДиск

а) Войдите в личный аккаунт Яндекс (при необходимости создайте его).

б) Изучите все доступные сервисы.

в) Перейдите в список всех сервисов Яндекс, и изучите их назначение

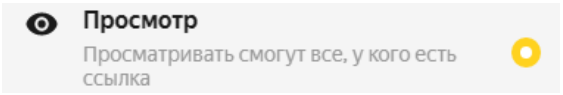


г) Перейдите в сервис ЯндексДиск 

д) Создайте папку ИНФОРМАТИКА.

е) Создайте на компьютере текстовый документ АККАУНТ.doc

В документе дайте определение АККАУНТ и рекомендации, как защитить свой аккаунт от взлома. Сохраните документ и загрузите его на ЯндексДиск, в папку ИНФОРМАТИКА. Откройте доступ на просмотр по ссылке

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование раздела/темы</th><th>Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>


Поделитесь ссылкой в качестве ответа на задание 2

Задание 3. Совместная работа над документом (задание для мини групп 3-4 человека)
а) Откройте по предоставленной ссылке документ СРАВНЕНИЕ СЕРВИСОВ
б) Выполните сравнение сервисов, распределив ответственность в мини-группе по внесению информации в документ.
<table>
<tr><th></th><th>Google Disk</th><th>Яндекс. Диск</th><th>Dropbox</th></tr>
<tr><td>1. Логотип</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2. Интерфейс дискового хранилища (скрин экрана)</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>3. Стоимость бесплатного дискового пространства</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4. Стоимость дополнительного места</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>5. Типы создаваемых документов</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>6. Интерфейс текстового редактора</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>7. Интерфейс электронных таблиц</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>8. Интерфейс редактора презентаций</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>9. Интерфейс редактора форм</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>10. Управление доступом</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>11. Поиск и фильтры</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>12. Двухэтапная аутентификация</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>13. Встроенный офис</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>14. Максимальный объём файла, Гб</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>15. Шифрование соединения</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>16. Просмотри медиа-файлов без загрузки</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>17. Автозагрузка файлов камеры в хранилище</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>18. История действий</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>19. Доступ по протоколу HTTPS</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>20. Многофакторная авторизация</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>21. Поддержка операционных систем</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>22. Доступные языки</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>23. Преимущества облачного хранилища</td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>24. Недостатки облачного хранилища</td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Форма представления результата:
Ссылки на документы

Критерии оценки:
– работоспособность ссылок
– количество и качество выполненных заданий
– соответствие содержимого файлов требованиям заданий
– своевременность сдачи
</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Тема 1.1 Аппаратное и программное устройство компьютера</td><td>Работа с дополнительными источниками и литературой, поиск информации и составление конспекта «Основные положения правовых актов в области информатики»
Цель:
– познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных источников;
– развитие способности студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь.
Рекомендации по выполнению задания:
1. Изучить рекомендации по содержанию конспекта «Основные положения правовых</td></tr>
</table>

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование раздела/темы</th><th>Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>актов в области информатики»
2. Проанализировать тексты правовых актов. Для каждого правового акта необходимо дать название, номера и названия статьи, краткое описание.
3. Предоставить конспект на проверку
Критерии оценки:
– структура и логичность конспекта
– обоснованность выбора ключевых слов
– качество детализирующей информации
– наличие элементов наглядности
– своевременность сдачи</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Тема 2.1 Представление и кодирование информации</td><td>Практическое задание: Информация: единицы измерения, подходы к измерению
Цель:
– изучить единицы измерения информации и способы определения количества текстовой, графической, звуковой информации и видеоинформации
Рекомендации по выполнению задания:
Задание 1. Заполните таблицу, выражая объём информации в различных единицах.
<table>
<tr><th>Бит</th><th>Байт</th><th>Кбайт</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>1</td></tr>
<tr><td></td><td>1536</td><td></td></tr>
<tr><td>16384</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>2560</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>2^3</td></tr>
<tr><td></td><td>2^{10}</td><td></td></tr>
<tr><td></td><td>2^{16}</td><td></td></tr>
<tr><td>2^{13}</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>$\frac{1}{4}$</td></tr>
</table>
Задание 2. В каждом наборе выберите равные между собой значения объемов информации.
а) 10240 бит, 10240 байт, 1024 байт, 10 Кбайт
б) 1024 байт, 1 Кбайт, 1024 Мбайт, 8000 бит
в) 1 Гбайт, 2^{10} байт, 1 Мбайт, 2^{10} Кбайт
г) 2 Гбайт, 2048 Кбайт, 2 Мбайт, 2048 байт
Задание 3. Расположите величины в указанном порядке:
а) в порядке убывания
1 байт, 1 Кбайт, 1000 байт, 1024 бит
б) в порядке возрастания
1010 байт, 2 байт, 1 Кбайт, 20 бит, 10 бит
Задание 4. Решить задачи:
а) сколько бит содержится в ¼ Мбайт памяти? Ответ дать в виде степени числа 2.
б) сколько байт содержится в $\frac{1}{256}$ Гбайт памяти? Ответ дать в виде степени числа 2.
в) сколько Кбайт информации содержится в 512 битах. Ответ дать в виде степени числа 2.
г) сколько Мбайт информации содержится в 8 байтах. Ответ дать в виде степени числа 2.
д) Сколько часов, минут и секунд уйдёт на просмотр всех фотографий, записанных на DVD объёмом 4,7 Гбайт, если на просмотр одной фотографии уходит 5 сек и каждая фотография занимает 500 Кбайт?
е) Сколько бы весил в кг набор дискет, необходимый для полного копирования информации с жёсткого диска объёмом 80 Гбайт, если дискета объёмом 1,44</td></tr>
</table>

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
		Мбайт весит 20г? ж) Сколько CD объёмом 700 Мбайт потребуется для размещения информации, полностью занимающей флэш-память ёмкостью 32Гбайт? **Задание 5. Решить задачи, используя различные подходы к измерению информации** 1. В корзине лежат 8 шаров разного цвета. Сколько информации содержится в сообщении о том, что из корзины вынули шар красного цвета? 2. Определить информационный объем одного знака русского алфавита. 3. Сколько бит содержится в сообщении о **падении симметричной четырехгранной пирамидки на одну из её граней?** 4. В конкурсе участвовали 24 студентов и 8 школьников. Чему равно количество информации (бит) в сообщение о том, что победил школьник, считая, что победа каждого участника равновероятна? 5. Сколько бит содержится в сообщении, что книга поставлена на 3 полку стеллажа из 8 полок? 6. Сколько бит содержится в сообщении о **остановке шарика в одной из 37 лунок рулетки?** 7. Сколько бит содержится в сообщении **о выборе одной из 54 карт из колоды?** 8. О результатах матча между двумя командами известно, что больше трех мячей никто не забил. Сколько бит информации содержит сообщение о счёте матча? 9. В доме 16 этажей, на каждом этаже по 4 квартиры. Какое количество информации несет сообщение о том, что Иван живет на 7 этаже? Что он живет 32 квартире? 10. Угадывают число в определенном диапазоне. Угадывая число, получили 7 бит информации. Сколько чисел содержит диапазон? 11. Какое максимальное количество вопросов нужно задать собеседнику, чтобы угадать месяц его рождения? угадать загаданное им число от 1 до 1000? 12. Какое количество информации несет один разряд **двоичного числа?** восьмеричного числа? шестнадцатеричного числа? 13. Пусть вероятность выпадения осадков в виде дождя 0,5, снега – 0,25, дождя со снегом – 0,125. Определить, какое количество информации получим при реализации одного из них. 14. В розыгрыше лотереи участвуют 64 шара. Выпал первый шар. Сколько информации содержит зрительное сообщение об этом? 15. В мешке находятся 20 шаров. Из них 16 белых и 4 красных. Какое количество информации несет сообщение о том, что достали: а) белый шар; б) красный шар. Сравните ответы. 16. Сообщение, записанное буквами из 64-символьного алфавита, содержит 80 символов. Какой информационный объем сообщения? 17. Какой информационный объем сообщения, состоящего из 8192 символов, если используется алфавит из 128 символов? 18. Сколько символов содержит сообщение, записанное с помощью 16384-символьного алфавита, если его объем 1/16 Мбайт? 19. Сообщение занимает 2 страницы и содержит 1/16 Кбайт информации. На каждой странице 256 символов. Какова мощность используемого алфавита? 20. Сообщение содержит 4096 символов. Объем сообщения составил 1/512 Мбайт. Чему равна мощность алфавита, с помощью которого составили это сообщение? 21. Какой информационный объем слово ИНФОРМАТИКА, если оно записано в 8-битной кодировке символов? 22. Каков информационный объем (в Кбайтах) одной страницы текста, содержащей 16 строк по 64 символа в каждой строке, закодированную в 8-битной кодировке? 23. Информационное сообщение объёмом 0,5 Кбайт состоит из 6144 символов. Сколько символов содержит алфавит, при помощи которого было записано это сообщение?

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование раздела/темы</th><th>Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>24. Сколько страниц текста содержит сообщение объемом 20Кбайт, если каждая страница содержит 32 строки по 64 символа в строке, мощность алфавита – 256 символов?

Форма представления результата:
Тетрадь или файл с выполненными заданиями
Критерии оценки:
– Количество решённых заданий
– Правильность расчетов
– Правильность оформления
– Своевременность сдачи</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Тема 2.1 Представление и кодирование информации</td><td>Практическое задание: Кодирование текстовой, графической и звуковой информации
Цель:
– применять принципы кодирования информации при решении задач
Рекомендации по выполнению задания:
Задание 1. Решить задачи «Кодирование и декодирование информации. Расшифровка сообщений»
а) Для кодирования сообщения, состоящего только из букв О, К, Л, М и Б, используется неравномерный по длине двоичный код:
<table>
<tr><td>О</td><td>К</td><td>Л</td><td>М</td><td>Б</td></tr>
<tr><td>00</td><td>01</td><td>11</td><td>010</td><td>0110</td></tr>
</table>
Какое (только одно!) из четырех полученных сообщений было передано без ошибок и может быть раскодировано:
1) 110001001001110
2) 10000011000111010
3) 110001001101001
4) 1000110001100010

б) По каналу связи передаются сообщения, содержащие только 4 буквы — П, О, Р, Т. Для кодирования букв используются 5-битовые кодовые слова:
П — 11111, О — 11000, Р — 00100, Т — 00011.
Для этого набора кодовых слов выполнено такое свойство: любые два слова из набора отличаются не менее чем в трёх позициях.
Это свойство важно для расшифровки сообщений при наличии помех (в предположении, что передаваемые биты могут искажаться, но не пропадают). Закодированное сообщение считается принятым корректно, если его длина кратна 5 и каждая пятёрка отличается от некоторого кодового слова не более чем в одной позиции; при этом считается, что пятёрка кодирует соответствующую букву. Например, если принята пятерка 00000, то считается, что передавалась буква Р.
Среди приведённых ниже сообщений найдите то, которое принято корректно, и укажите его расшифровку (пробелы несущественны).
11011 11100 00011 11000 01110
00111 11100 11110 11000 00000
1) ПОТОП
2) РОТОР
3) ТОПОР
4) ни одно из сообщений не принято корректно

в) Для регистрации на некотором сайте пользователю нужно придумать пароль из 8 символов. В качество символом можно использовать десятичные цифры и 6 заглавных латинских букв A, B, C, D, E, F. Пароли кодируются посимвольно. Все символы кодируются одинаковым и минимально возможным количеством бит. Для хранения сведений о каждом пользователе отведено одинаковое и минимально возможное целое число байт. Какой объем памяти (в байт) потребуется для хранения 50 паролей?
г) При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 20 символов и содержащий только символы из 8-символьного набора: A, B, C, D, E, F, G, H. В базе данных для хранения сведений о каждом пользователе отведено одинаковое минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование паролей, все символы кодируют одинаковым минимально возможным количеством бит. Кроме собственно пароля для каждого пользователя в</td></tr>
</table>

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
		системе хранятся дополнительные сведения, для чего выделено 12 байт на каждого пользователя. Сколько байт нужно для хранения сведений о 35 пользователях? В ответе запишите только целое число – количество байт. д) Каждый сотрудник предприятия получает электронный пропуск, на котором записаны личный код сотрудника, номер подразделения и некоторая дополнительная информация. Личный код состоит из 13 символов, каждый из которых может быть одной из 26 заглавных латинских букв. Для записи кода на пропуске отведено минимально возможное целое число байт, при этом используют посимвольное кодирование, все символы кодируют одинаковым минимально возможным количеством бит. Номер подразделения — целое число от 1 до 180, он записан на пропуске как двоичное число и занимает минимально возможное целое число байт. Всего на пропуске хранится 32 байта данных. Сколько байт выделено для хранения дополнительных сведений о сотруднике? В ответе запишите только целое число — количество байт. **Задание 2. Решить задачи на кодирование текстовой информации** а) Во сколько раз уменьшится информационный объем страницы текста (текст не содержит управляющих символов форматирования) при его преобразовании из кодировки Unicode (таблица кодировки содержит 65 536 символов) в кодировку Windows (таблица кодировки содержит 256 символов)? В ответе укажите только число. б) Система оптического распознавания символов позволяет преобразовывать отсканированные изображения страниц документа в текстовый формат со скоростью 4 страницы в минуту и использует алфавит мощностью 65 536 символов. Какое количество информации (в килобайтах) будет нести текстовый документ, каждая страница которого содержит 40 строк по 50 символов, после 10 минут работы приложения? В ответе укажите только число. в) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке, первоначально записанного в 16-битном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. При этом информационное сообщение уменьшилось на 640 бит. Какова длина сообщения в символах? г) Автоматическое устройство осуществило перекодировку информационного сообщения на русском языке длиной в 50 символов, первоначально записанного в 2-байтном коде Unicode, в 8-битную кодировку КОИ-8. На сколько бит уменьшилась длина сообщения? В ответе запишите только число. д) Сообщение на русском языке первоначально было записано в 16-битном коде Unicode. При его перекодировке в 8-битную кодировку КОИ-8 информационное сообщение уменьшилось на 80 бит. Сколько символов содержит сообщение? е) Текстовый документ, состоящий из 10240 символов, хранился в 8-битной кодировке КОИ-8. Этот документ был преобразован в 16-битную кодировку Unicode. Укажите, какое дополнительное количество Кбайт потребуется для хранения документа. В ответе запишите только число. **Задание 3. Решить задачи на кодирование графической информации** а) Для проведения эксперимента создаются изображения, содержащие случайные наборы цветных пикселей. В палитре 256 цветов, размер изображения — 640 x 384 пк, при сохранении каждый пиксель кодируется одинаковым числом битов, все коды пикселей записываются подряд, методы сжатия не используются. Для каждого изображения дополнительно записывается 20 Кбайт служебной информации. Сколько изображений удастся записать, если для их хранения выделено 2 Мбайт? б) Автоматическая фотокамера каждые 10 секунд создаёт черно-белое растровое изображение, содержащее 256 оттенков. Размер изображения — 256 × 192 пикселей. Все полученные изображения и коды пикселей внутри одного изображения записываются подряд, никакая дополнительная информация не сохраняется, данные не сжимаются. Сколько Мбайт нужно выделить для хранения всех изображений, полученных за сутки? В ответе укажите только целое число — количество Мбайт, единицу измерения указывать не надо. в) Рисунок размером 5 × 6 дюймов отсканировали с разрешением 128 dpi и использованием 65 536 цветов. Определите размер полученного файла без учёта служебных данных и возможного сжатия. В ответе запишите целое число — размер файла в Кбайтах. г) Во время эксперимента автоматическая фотокамера каждые *n* секунд (*n* — целое число)

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
		делает чёрно-белые снимки с разрешением 320 × 240 пикселей и использованием 256 оттенков цвета. Известно, что для хранения полученных в течение часа фотографий (без учёта сжатия данных и заголовков файлов) достаточно 27 Мбайт. Определите минимально возможное значение *n*. **Задание 4. Решить задачи на кодирование видеоинформации информации** а) Какой объем видеопамяти необходим для хранения четырех страниц изображения, если битовая глубина равна 24, а разрешающая способность дисплея - 800 × 600 пикселей? б) Определить объем видеопамяти компьютера, который необходим для реализации графического режима монитора High Color с разрешающей способностью 1024 × 768 точек и палитрой цветов из 65536 цветов. в) Достаточно ли видеопамяти объемом 256 Кбайт для работы монитора в режиме 640 × 480 и палитрой из 16 цветов? г) Определить максимально возможную разрешающую способность экрана для монитора с диагональю 15" и размером точки экрана 0,28 мм. **Форма представления результата:** Тетрадь или файл с выполненными заданиями Критерии оценки: – Количество решённых заданий – Правильность расчетов – Правильность оформления – Своевременность сдачи
6	**Тема 2.1 Представление и кодирование информации**	Практическое задание: Решение задач «Передача и хранение информации» Цель: – освоить приемы решения задач на определение основных характеристик передачи и хранения информации Рекомендации по выполнению задания: **Задание 1. Решить задачи на определение характеристик передачи информации по каналу связи** а) Скорость передачи данных через ADSL‒соединение равна 512 000 бит/с. Передача файла через это соединение заняла 1 минуту. Определить размер файла в килобайтах. б) Ученик скачивал файл объемом 0,15 Мбайт, содержащий контрольную работу. Информация по каналу связи передается со скоростью 2,5 Кбайт/с. Какое время понадобится для скачивания файла? Укажите время в секундах, округлив до целых. в) Определите скорость канала связи (радиодоступ) в Кбайтах/с, если передача изображения объемом 2 Мбайта заняла 1,2 мин. Результат укажите с точностью до 0,1. г) Предположим, что длительность непрерывного подключения к сети Интернет с помощью модема для некоторых АТС не превышает 10 минут. Определите максимальный размер файла в Кбайтах, который может быть передан за время такого подключения, если модем передает информацию в среднем со скоростью 32 килобита/с. д) По каналу связи непрерывно в течение 10 часов передаются данные. Скорость передачи данных в течение первых 6 часов составляет 512 Кбит в секунду, а в остальное время — в два раза меньше. Сколько Мбайт данных было передано за время работы канала? е) У Толи есть доступ к сети Интернет по высокоскоростному одностороннему радиоканалу, обеспечивающему скорость получения информации 2^{18} бит в секунду. У Миши нет скоростного доступа в Интернет, но есть возможность получать информацию от Толи по низкоскоростному телефонному каналу со средней скоростью 2^{15} бит в секунду. Миша договорился с Толей, что тот будет скачивать для него данные объемом 11 Мбайт по высокоскоростному каналу и ретранслировать их Мише по низкоскоростному каналу. Компьютер Толи может начать ретрансляцию данных не раньше, чем им будут получены первые 512 Кбайт этих данных. Каков минимально возможный промежуток времени (в секундах) с момента начала скачивания Толей данных до полного их получения Мишей? В ответе укажите только число, слово «секунд» или букву «с» добавлять не нужно. **Задание 2. Решить задачи на сравнение двух способов передачи информации**

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
		а) Документ объемом 10 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами: А) Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать Б) Передать по каналу связи без использования архиватора. Какой способ быстрее и насколько, если – средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{18} бит в секунду, – объем сжатого архиватором документа равен 30% от исходного, – время, требуемое на сжатие документа – 7 секунд, на распаковку – 1 секунда? В ответе напишите букву А, если способ А быстрее или Б, если быстрее способ Б. Сразу после буквы напишите количество секунд, насколько один способ быстрее другого. Так, например, если способ Б быстрее способа А на 23 секунды, в ответе нужно написать Б23. Слов «секунд», «сек.», «с.» к ответу добавлять не нужно. б) Документ объёмом 20 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами: А) Сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать Б) Передать по каналу связи без использования архиватора. Какой способ быстрее и насколько, если – средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{20} бит в секунду; – объём сжатого архиватором документа равен 25% от исходного; – время, требуемое на сжатие документа - 18 секунд, на распаковку - 2 секунды? В ответе напишите букву А, если способ А быстрее или Б, если быстрее способ Б. Сразу после буквы напишите количество секунд, насколько один способ быстрее другого. в) Документ объёмом 15 Мбайт можно передать с одного компьютера на другой двумя способами: А) сжать архиватором, передать архив по каналу связи, распаковать; Б) передать по каналу связи без использования архиватора. Какой способ быстрее и насколько, если — средняя скорость передачи данных по каналу связи составляет 2^{20} бит в секунду, — объём сжатого архиватором документа равен 20% от исходного, — время, требуемое на сжатие документа, — 18 секунд, на распаковку — 2 секунды? В ответе напишите букву А, если способ А быстрее, или Б, если быстрее способ Б. Сразу после буквы напишите на сколько секунд один способ быстрее другого. **Задание 3. Решить задачи по определению характеристик передачи текстовой информации** а) Скорость передачи данных через ADSL-соединение равна 128000 бит/с. Передача текстового файла через это соединение заняла 1 минуту. Определите, сколько символов содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode. б) Средняя скорость передачи данных с помощью модема равна 36 864 бит/с. Сколько секунд понадобится модему, чтобы передать 4 страницы текста в 8-битной кодировке КОИ8, если считать, что на каждой странице в среднем 2304 символа? в) Модем передает данные со скоростью 7680 бит/с. Передача текстового файла заняла 1,5 мин. Определите, сколько страниц содержал переданный текст, если известно, что он был представлен в 16-битной кодировке Unicode, а на одной странице – 400 символов. г) Сколько секунд потребуется модему, передающему сообщения со скоростью 28 800 бит/с, чтобы передать 100 страниц текста в 30 строк по 60 символов каждая, при условии, что каждый символ кодируется 1 байтом? **Задание 4. Решить задачи на хранение текстовой информации** а) Текстовый документ, состоящий из 3072 символов, хранился в 8-битной кодировке КОИ-8. Этот документ был преобразован в 16-битную кодировку Unicode. Укажите, какое дополнительное количество Кбайт потребуется для хранения документа. В ответе запишите только число. б) Текстовый документ хранился в 8-битной кодировке КОИ-8. Этот документ был преобразован в 16-битную кодировку Unicode, при этом размер памяти, необходимой для хранения документа увеличился на 4 Кбайт. При этом хранится только

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
		последовательность кодов символов. Укажите, сколько символов в документе. В ответе запишите только число. **Задание 5. Решить задачи на хранение звуковой информации** а) Производилась двухканальная (стерео) звукозапись с частотой дискретизации 64 кГц и 24-битным разрешением. В результате был получен файл размером 48 Мбайт, сжатие данных не производилось. Определите, сколько времени (в минутах) проводилась запись. Ответ округлить до целого. б) Производится четырёхканальная (квадро) звукозапись с частотой дискретизации 32 кГц и 64-битным разрешением. Запись длится 3 минуты, её результаты записываются в файл, сжатие данных не производится. Определите приблизительно размер полученного файла (в Мбайт). в) Аналоговый звуковой сигнал был дискретизирован сначала с использованием 65 536 уровней интенсивности сигнала (качество звучания аудио-CD), а затем – с использованием 256 уровней интенсивности сигнала (качество звучания радиотрансляции). Во сколько раз различаются информационные объемы оцифрованных звуковых сигналов? В ответе запишите только число. г) Цифровой аудиофайл (моно) имеет продолжительность звучания 1 минута. При этом он занимает 2,52 Мбайт. С какой частотой дискретизации записан звук, если разрядность звуковой платы 8 бит? **Задание 6. Решить задачи на хранение графической информации** а) Какой минимальный объём памяти (в Кбайт) нужно зарезервировать, чтобы можно было сохранить любое растровое изображение размером 128×128 пикселей при условии, что в изображении могут использоваться 256 различных цветов? В ответе запишите только целое число, единицу измерения писать не нужно. б) Для хранения произвольного растрового изображения размером 1024 × 1024 пикселей отведено 512 Кбайт памяти, при этом для каждого пикселя хранится двоичное число — код цвета этого пикселя. Для каждого пикселя для хранения кода выделено одинаковое количество бит. Сжатие данных не производится. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении? в) Для хранения в информационной системе документы сканируются с разрешением 150 dpi и цветовой системой, содержащей 2^{16} = 65 536 цветов. Методы сжатия изображений не используются. Средний размер отсканированного документа составляет 1 Мбайт. Для повышения качества было решено перейти на разрешение 600 dpi и цветовую систему, содержащую 2^{24} = 16 777 216 цветов. Сколько Мбайт будет составлять средний размер документа, отсканированного с изменёнными параметрами? г) Для проведения эксперимента создаются изображения, содержащие случайные наборы цветных пикселей. Размер изображения — 320 x 240 пк, при сохранении изображения каждый пиксель кодируется одинаковым числом битов, все коды пикселей записываются подряд, методы сжатия не используются. Размер файла не должен превышать 100 Кбайт, при этом 20 Кбайт необходимо выделить для служебной информации. Какое максимальное количество различных цветов и оттенков можно использовать в изображении? д) Для хранения сжатого произвольного растрового изображения размером 192 на 960 пикселей отведено 90 Кбайт памяти без учёта размера заголовка файла. При сжатии объём файла уменьшается на 35%. Для кодирования цвета каждого пикселя используется одинаковое количество бит, коды пикселей записываются в файл один за другим без промежутков. Какое максимальное количество цветов можно использовать в изображении? **Форма представления результата:** Тетрадь или файл с выполненными заданиями Критерии оценки: – Количество решённых заданий – Правильность расчетов

<table>
<tr><td>№</td><td>Наименование раздела/темы</td><td>Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>– Правильность оформления
– Своевременность сдачи</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Тема 2.3
Алгебра логики</td><td>Практическое задание: Основные понятия алгебры логики
Цель:
– Изучить основные логические операции и их таблицы истинности;
– Освоить технологию определения истинности (ложности) высказываний и логических выражений
Рекомендации по выполнению задания:

Задание 1. Найти значения логических выражений.
Определить истинность выражения, последовательно определяя значения простых выражений, используя таблицы истинности и правила приоритета (скобки, &, V).
а) (l v l) v (l v 0) г) 0 v (1 & 0) & 1
б) ((l v 0) v l) v l д) ((1 v 0) & (l & l)) & 1 v 0
в) (0 & 1) & 1 е) ((l & l) v 0) & (0 v l)

Задание 2. Решить задачи, используя таблицы истинности.
а) Для какого из приведённых значений числа X истинно высказывание:
НЕ (X < 6) И (X < 7)?
1) 5
2) 6
3) 7
4) 8
б) Для какого из приведённых чисел ЛОЖНО высказывание:
$\left(\begin{matrix}\text{Первая цифра}\\ \text{чётная}\end{matrix}\right)$ ИЛИ НЕ $\left(\begin{matrix}\text{Последняя цифра}\\ \text{нечётная}\end{matrix}\right)$?
1) 1234
2) 6843
3) 3561
4) 7569
в) Какое из приведённых слов (ИРИНА, ИОСИФ, СТЕПАН, МАРИЯ) не удовлетворяет логическому условию:
$\neg\left(\begin{matrix}\text{последняя буква}\\ \text{гласная}\end{matrix}\right.$ или $\left.\begin{matrix}\text{первая буква}\\ \text{согласная}\end{matrix}\right) \rightarrow \begin{matrix}\text{вторая буква}\\ \text{согласная}\end{matrix}$

Задание 3. По указанному фрагменту таблицы истинности определить запись логической функции
а) Дан фрагмент таблицы истинности выражения F.
Каким может быть выражение F?
1. $X \vee Y \vee \overline{Z}$
2. $X \wedge Y \wedge \overline{Z}$
3. $X \wedge \overline{Y} \wedge Z$
4. $\overline{X} \wedge Y \wedge \overline{Z}$
<table><tr><th>X</th><th>Y</th><th>Z</th><th>F</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr></table>
б) Дан фрагмент таблицы истинности выражения F.
Каким может быть выражение F?
1. $\overline{X} \wedge \overline{Y} \wedge \overline{Z}$
2. $\overline{X} \wedge \overline{Y} \vee Z$
3. $X \wedge Y \wedge Z$
4. $X \vee Y \vee \overline{Z}$
<table><tr><th>X</th><th>Y</th><th>Z</th><th>F</th></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td></tr><tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr><tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr></table></td></tr>
</table>

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы

а) Дан фрагмент таблицы истинности выражения F.

x1	x2	x3	x4	x5	x6	x7	x8	F
0	0	0	1	1	1	1	1	0
1	0	1	0	1	1	0	1	0
0	1	0	1	1	0	1	1	1

Каким из приведённых ниже выражений может быть F?

1) x1 /\ ¬x2 /\ x3 /\ ¬x4 /\ x5 /\ x6 /\ ¬x7 /\ x8
2) x1 \/ x2 \/ x3 \/ ¬x4 \/ ¬x5 \/ ¬x6 \/ ¬x7\/ ¬x8
3) x1 \/ ¬x2 \/ x3 \/ ¬x4 \/ ¬x5 \/ x6 \/ ¬x7\/ ¬x8
4) ¬x1 /\ x2 /\ ¬x3 /\ x4 /\ x5 /\ x6 /\ x7 /\ x8

Задание 4. Составить таблицы истинности следующих высказываний

а) $(A \wedge B) \vee \overline{A \to B}$

б) $A \vee B \wedge (\bar{A} \vee B) \vee C$

в) $\bar{A} \vee \bar{B}$ & A $\vee C$ & $\overline{A \vee C}$

г) $A \vee B \equiv (\bar{A} \vee B) \vee C \wedge \overline{\mathrm{B}}$

АЛГОРИТМ ПОСТРОЕНИЯ ТАБЛИЦЫ ИСТИННОСТИ:

1. Подсчитать количество переменных *n* в логическом выражении;
   Количество строк в таблице истинности M = 2^n
2. Заполнить столбцы входных переменных наборами значений;
3. Ввести названия столбцов таблицы в соответствии с последовательностью выполнения логических операций с учетом скобок и приоритетов;
4. Провести заполнение таблицы истинности по столбцам, выполняя логические операции в соответствии с установленной последовательностью.

2 переменные (4 строки)

A	B
0	0
0	1
1	0
1	1

3 переменные (8 строк)

A	B	C
0	0	0
0	0	1
0	1	0
0	1	1
1	0	0
1	0	1
1	1	0
1	1	1

4 переменные (16 строк)

A	B	C	D
0	0	0	0
0	0	0	1
0	0	1	0
0	0	1	1
0	1	0	0
0	1	0	1
0	1	1	0
0	1	1	1
1	0	0	0
1	0	0	1
1	0	1	0
1	0	1	1
1	1	0	0
1	1	0	1
1	1	1	0
1	1	1	1

Задание 5. Решить задачи по определению переменных в представленной таблице истинности

а) Логическая функция *F* задаётся выражением **(¬z) ∧ *x* ∨ *x* ∧ *y***

Определите, какому столбцу таблицы истинности функции *F* соответствует каждая из переменных *x, y, z.*

<table>
<tr><td>№</td><td>Наименование раздела/темы</td><td>Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><th>Переменная 1</th><th>Переменная 2</th><th>Переменная 3</th><th>Функция</th></tr>
<tr><td>???</td><td>???</td><td>???</td><td>F</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>0</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td></tr>
</table>
б) Логическая функция F задаётся выражением
(x ≡ z) ∨ (x → (y ∧ z))
Дан частично заполненный фрагмент, содержащий неповторяющиеся строки таблицы истинности функции F.
<table>
<tr><th>Переменная 1</th><th>Переменная 2</th><th>Переменная 3</th><th>Функция</th></tr>
<tr><td>???</td><td>???</td><td>???</td><td>F</td></tr>
<tr><td>0</td><td>0</td><td></td><td>0</td></tr>
<tr><td>1</td><td></td><td></td><td>0</td></tr>
</table>
Определите, какому столбцу таблицы истинности соответствует каждая из переменных x, y, z.

Форма представления результата:
Тетрадь или файл с выполненными заданиями

Критерии оценки:
– Количество решённых заданий
– Правильность расчетов
– Правильность оформления
– Своевременность сдачи
</td></tr>
<tr><td>8</td><td>Тема 2.3
Алгебра логики</td><td>
Практическое задание: Логические задачи и способы их решения
Цель:
– освоить приемы решения задач с помощью законов алгебры логики
Рекомендации по выполнению задания:
Задание 1. Решить логических задач с помощью рассуждений
а) В небольшом городке живут пятеро друзей: Иванов, Петров, Сидоров, Гришин и Алексеев. Профессии у них разные: один из них – маляр, другой – пекарь, третий – плотник, четвёртый – почтальон, пятый – парикмахер. Петров и Гришин никогда не держали в руке малярной кисти. Иванов и Гришин всё собираются посетить пекарню, на которой работает их товарищ. Петров и Иванов живут в одном доме с почтальоном. Иванов и Сидоров каждое воскресенье играют в городки с плотником и маляром. Петров брал билеты на футбол для себя и для пекаря.

Определите профессию каждого из друзей. Решение оформить с помощью таблицы.
<table>
<tr><th rowspan="2">Фамилия</th><th colspan="5">Профессия</th></tr>
<tr><th>Маляр</th><th>Пекарь</th><th>Плотник</th><th>Почтальон</th><th>Парикмахер</th></tr>
<tr><td>Иванов</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Петров</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Сидоров</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Гришин</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Алексеев</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Задание 2. Решить логических задач с помощью построения
</td></tr>
</table>

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы

логических функций и таблиц истинности

а) В подозрении за нарушение Устава колледжа к заведующей отделением вызывают Брагина, Крыгина и Лиходеева. Каждый их них дал говорил следующее

- Брагин: “Я не нарушал. Это делал Лиходеев”.
- Лиходеев: “Я не виноват, но и Крыгин тут ни причём”.
- Крыгин: “Лиходеев не виновен. Нарушил Брагин”.

Установлено, что устав нарушили двое, ни никто из них не сказал чистую правду. Кто же нарушил устав?

б) Три новых образца гидромашин A, B, C участвовали в испытаниях для получения максимальной стоимости. Экономисты высказали следующие предположения:

Если A получит максимальную стоимость, то максимальную стоимость получат B и C.

A и C получат или не получат максимальную стоимость одновременно.

Необходимым условием получения максимальной стоимость гидромашины C является получение максимальной стоимость гидромашины B.

По завершении испытаний оказалось, что одно из трёх предположений ложно, а остальные два истинны.

Выяснить, какие из названных гидромашин получили максимальную стоимость.

в) В нарушении правил проектирования и расчета системы гидропривода подозреваются четыре работника предприятия - Аверин (`A`), Ветров (`B`), Сидоров (`C`) и Дубинин (`D`). Известно, что:

Если `A` нарушил, то и `B` нарушил правила проектирования и расчета системы гидропривода

Если `B` нарушил, то и `C` нарушил или `A` не нарушал.

Если `D` не нарушил, то `A` нарушил, а `C` не нарушал.

Если `D` нарушил, то и `A` нарушил.

Кто из подозреваемых нарушил правила проектирования и расчета системы гидропривода?

Задание 3. Решить логические задачи

1. Для какого из приведённых значений числа X **ложно** высказывание:

НЕ (X = 5) ИЛИ (X > 6)?

1) 4
2) 5
3) 6
4) 7

2. Для какого из приведённых чисел **ложно** высказывание:

НЕ (число <10) ИЛИ НЕ (число чётное)?

1) 123
2) 56
3) 9
4) 8

3. Решить задачу методом логических рассуждений.

Спустя несколько лет после окончания школы встретились три одноклассника – Влад, Тимур и Юра. Выяснилось, что один из них стал врачом, другой физиком, а третий юристом. Один полюбил туризм, другой бег, страсть третьего – регби. Юра сказал, что на туризм ему не хватает времени, хотя его сестра – единственный врач в семье, заядлый турист. Врач сказал, что он разделяет увлечение коллеги. Забавно, но у двоих из друзей в названиях их профессий и увлечений не встречается ни одна буква их имен. Определите, кто чем любит заниматься в свободное время и у кого какая профессия. Оформить решение в таблице

Профессия			**Имя**	**Увлечение**		
Врач	**Физик**	**Юрист**		**Туризм**	**Бег**	**Регби**
			Влад			
			Тимур			
			Юра			

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование раздела/темы</th><th>Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>
4. Решить задачу методом логических рассуждений.
По кругу сидят Иванов, Петров, Марков и Карпов. Их имена Андрей, Сергей, Тимофей, Алексей. Известно, что Иванов не Андрей и не Алексей. Сергей сидит между Марковым и Тимофеем. Петров сидит между Карповым и Андреем. Как зовут Иванова, Петрова, Маркова и Карпова? Результат оформить в таблицу
<table>
<tr><th></th><th>Иванов</th><th>Петров</th><th>Марков</th><th>Карпов</th></tr>
<tr><td>Андрей</td><td>–</td><td>–</td><td>+</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Сергей</td><td>+</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td></tr>
<tr><td>Тимофей</td><td>–</td><td>–</td><td>–</td><td>+</td></tr>
<tr><td>Алексей</td><td>–</td><td>+</td><td>–</td><td>–</td></tr>
</table>
5. Решить задачу, составив таблицу истинности:
Синоптик объявил прогноз погоды и утверждал, что:

Если не будет ветра, то будет холодно без снега
Если будет снег, то будет холодно и без ветра
Если будет холодно, то будет снег и не будет ветра.

Какая погода будет завтра? Выполнить решение с помощью таблицы истинности
<hr>
6. Три ученика, Саша, Коля и Ваня, играли во дворе школы в футбол и разбили мячом окно. На вопрос кто разбил окно были получены следующие ответы.

Ваня сказал: “Это я разбил окно, Коля окно не разбивал”.
Коля сказал: “Это сделал не я и не Саша”.
Саша сказал: “Это сделал не я и не Ваня”.

Но дежурная сидела и всё видела. Она сказала, что только один ученик говорит правду, но не назвала его фамилии. Кто из учеников разбил стекло?

7. Костя, Дима и Тоня в картинной галерее обратили внимание на одну картину и начали спорить кто её автор и чем написана.

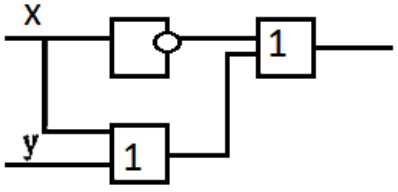
Костя: Её написал Дехонг Хе, техника – «маслом»
Дима: Её написал Айвазовский, техника – «акварель»
Тоня: Её написал точно не Дехонг Хе, а выполнена она в технике «пастель»

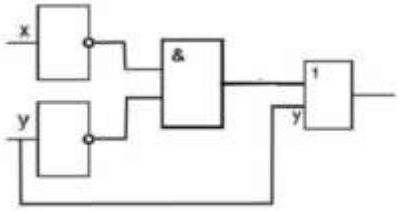
Экскурсовод, услышав их спор, сказал, что каждый оказался прав в чем-то одном.

Форма представления результата:
Тетрадь или файл с выполненными заданиями

Критерии оценки:

Количество решённых заданий
Правильность алгоритма решения задачи
Правильность оформления
Своевременность сдачи

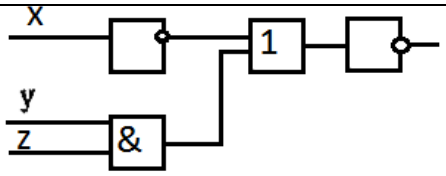
</td></tr>
<tr><td>9</td><td>Тема 2.3
Алгебра логики</td><td>
Практическое задание: Элементы схемотехники. Логические схемы
Цель:
– Освоить навык записи логической функции по внешнему виду логического элемента
– Освоить навык изображения логического элемента по записи его логической функции
Рекомендации по выполнению задания:
Задание 1: В предложенных схемах записать формулы выходных сигналов каждого логического элемента
а)


г)


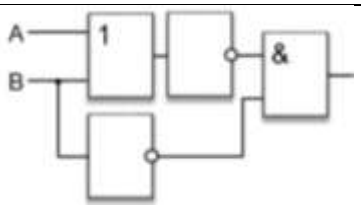
</td></tr>
</table>

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы

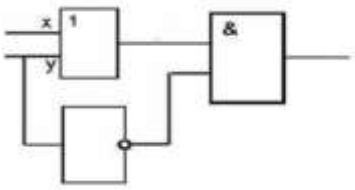
б)



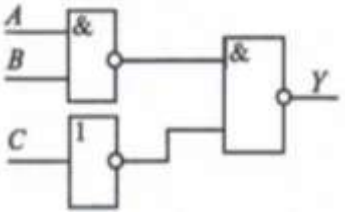
д)



в)



е)

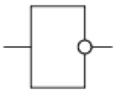
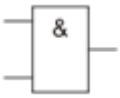
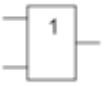


Порядок выполнения задания:

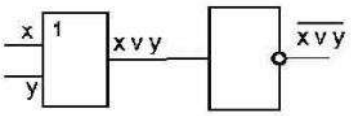
Логическая схема устройства строится на основе объединения электронных элементов. Эти элементы реализуют конкретные логические операции и носят названия *ЛОГИЧЕСКИХ ЭЛЕМЕНТОВ*. На вход каждого элемента подаются сигналы, называемые входами. На выходе получаем выходной сигнал. Если есть сигнал- значит, 1, если нет сигнала- 0.

Каждая логическая схема реализует определенную логическую функцию, и при подаче на ее вход строго определенной комбинации входных сигналов мы должны получить на выходе вполне определенный результат 0 или 1.

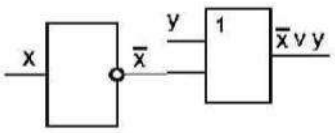
Логические элементы, реализующие основные логические операции:

	*ИНВЕРТОР* – реализует операцию отрицания, или инверсию. У инвертора один вход и один выход. Сигнал на выходе появляется тогда, когда на входе его нет, и наоборот.
	*КОНЪЮНКТОР* – реализует операцию конъюнкции. У конъюнктора один выход и не менее двух входов. Сигнал на выходе появляется тогда и только тогда, когда на все входы поданы сигналы.
	ДИЗЪЮНКТОР – реализует операцию дизъюнкции. У дизъюнктора один выход и не менее двух входов. Сигнал на выходе не появляется тогда и только тогда, когда на все входы не поданы сигналы.

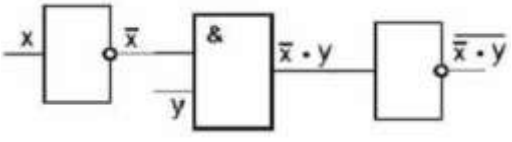
При помощи логических элементов в электронных устройствах могут быть реализованы сложные логические функции. Например:



F = ¬ (X V Y)



F = (¬X V Y)



F = ¬ (¬X & Y)

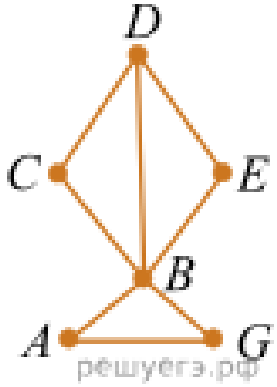
Задание 2. Постройте схемы, работа которых описывается логическими формулами:

а) $F(X,Y)=\bar{A}\&\bar{B}\ V\ A\&B$

б) F = X & Y ∨ (¬(Y ∨X))

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
		в) F = (¬A&B) V ¬(A V C) **Форма представления результата:** Тетрадь или файл с выполненными заданиями Критерии оценки: – Количество решённых заданий – Правильность построенных схем – Правильность оформления – Своевременность сдачи
10	**Тема 2.4 Модели и моделирование**	Работа с дополнительными источниками и литературой, поиск информации и подготовка краткого конспекта «Этапы моделирования». Цель: – развитие самостоятельной информационно-познавательной деятельности, владение навыками получения необходимой информации из различных источников; – расширение научного кругозора, развитие самостоятельности мышления студента; – развитие способности студентов к обобщению, анализу, восприятию информации, аргументированно и ясно строить устную и письменную речь. Рекомендации по выполнению задания: 1. Изучить рекомендации по содержанию конспекта «Этапы моделирования» 2. Подобрать информацию по каждому вопросу (пункту), сформулировав запросы поисковой системе или просмотрев содержание печатных и электронных изданий. 3. Отметить наиболее существенные места или сделать выписки, сохранить ссылки на источники. 4. Составить план конспекта. 5. Написать текст конспекта в соответствии с планом . 6. Предоставить конспект на проверку. Критерии оценки: – Структура и логичность конспекта – Обоснованность выбора ключевых слов – Качество детализирующей информации – Наглядность, оформление – Своевременность сдачи
11	**Тема 2.4 Модели и моделирование**	Практическое задание: Модели и моделирование. Моделирование на графах Цель: – рассмотреть виды информационных моделей и их свойства; – отработка навыка решения типовых задач по теме. Рекомендации по выполнению задания: **Задание 1. Решить задачи «Анализ информационных моделей. Неоднозначное соотнесение таблицы и графа»** а) На рисунке справа схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о дорогах между населенными пунктами (звездочка означает, что дорога между соответствующими городами есть). Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите номера населенных пунктов A и G в таблице.

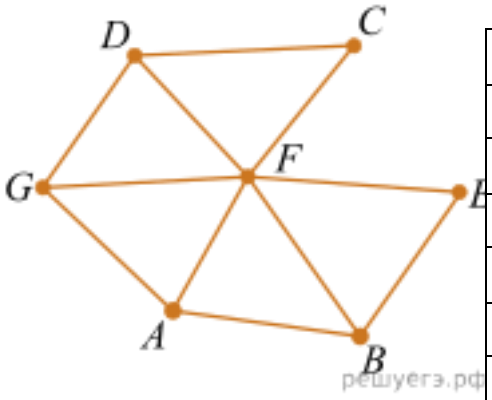
№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы



	1	2	3	4	5	6
1		*		*		
2	*			*		*
3				*	*	
4	*	*	*		*	*
5			*	*		
6		*		*		

б) На рисунке справа изображена схема дорог Н-ского района, в таблице звёздочкой обозначено наличие дороги из одного населённого пункта в другой. Отсутствие звёздочки означает, что такой дороги нет.

Каждому населённому пункту на схеме соответствует его номер в таблице, но неизвестно, какой именно номер. Определите, какие номера населённых пунктов в таблице могут соответствовать населённым пунктам A и G на схеме.



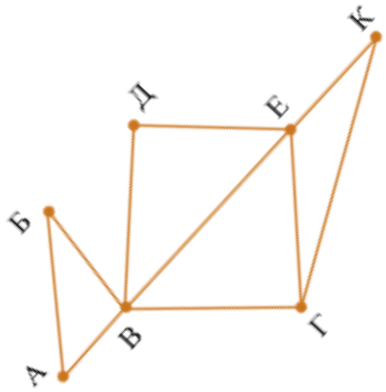
	1	2	3	4	5	6	7
1			*	*			*
2			*		*	*	
3	*	*		*	*	*	*
4	*		*				
5		*	*				
6		*	*				*
7	*		*			*	

Задание 2. Решить задачи «Анализ информационных моделей. Однозначное соотнесение таблицы и графа»

а) На рисунке схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).

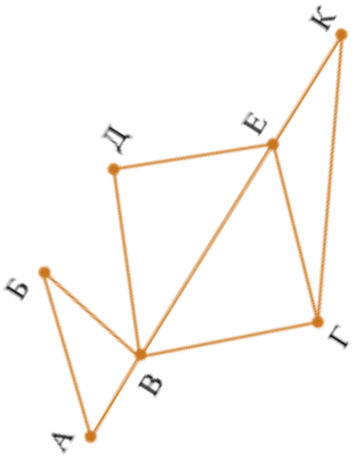
Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта B в пункт E. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы



	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		45		10			
П2	45			40		55	
П3					15	60	
П4	10	40				20	35
П5			15			55	
П6		55	60	20	55		45
П7				35		45	

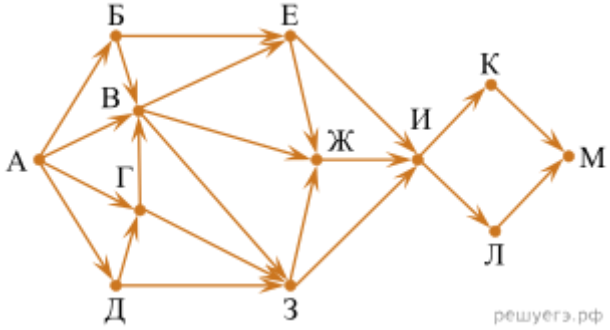
б) На рисунке схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).
Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта Г в пункт Е. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.



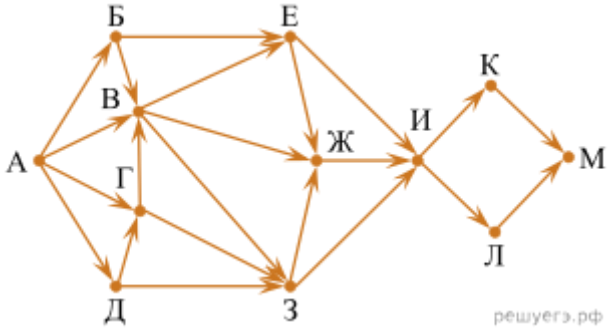
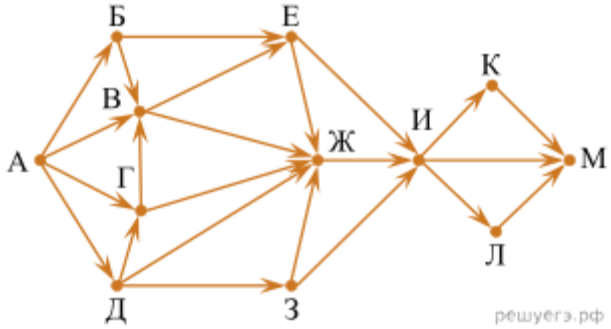
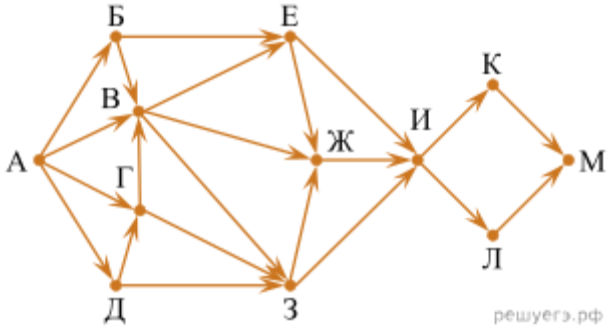
	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		45		10			
П2	45			40		55	
П3					15	60	
П4	10	40				20	35
П5			15			55	
П6		55	60	20	55		45
П7				35		45	

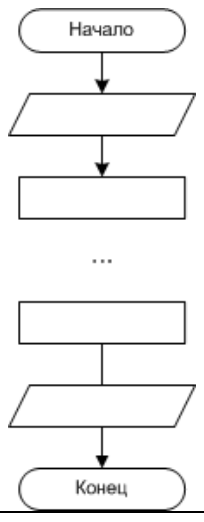
Задание 3. Решить задачи «Подсчёт путей с избегаемой вершиной»

а) На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К,



Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
		Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город Ж, но не проходящих через город К?  б) На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город Л, но не проходящих через город Е? **Задание 4. Решить задачи «Подсчёт путей с обязательной вершиной»**  а) На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город В?  б) На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой. Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город В?

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
		Критерии оценки: – Правильность алгоритма решения задачи – Правильность расчетов – Правильность оформления – Своевременность сдачи
12	**Тема 3.1 Алгоритмизация**	Практическое задание: Составление и отладка алгоритма Цель: – Освоить технологию создания линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов для решения задач Рекомендации по выполнению задания: **Задание 1.** Определите значение целочисленной переменной с после выполнения фрагмента программы: а) a := 3 + 8*4; b := (a div 10) + 14; a := (b mod 10) + 2; c := a + b; б) a := 42; b := 14; a := a div b; b := a*b; a := b div a; c := a + b; **Задание 2.** Переменные *x* и *y* описаны в программе как целочисленные. Определите значение переменной *x* после выполнения следующего фрагмента программы: а) x : = 432; y : = x **div** 100; x : = (x **mod** 100) * 10; x : = x + y; б) x : = 4 + 8 * 3 ; y : = (x mod 10) + 15; x : = (y div 10) + 3; **Задание 3. Записать выражение с помощью операций** языка **Pascal** а) $\frac{a+2b-4c}{4a+6}$ б) $\frac{(x^2-15)+2a}{3ax^2}$ в) $y+\frac{x^3}{2a}-1.5$ г) $\sqrt{\sqrt{2a-3c}}$ д) $\lvert x+2y-sinx\rvert$ е) $\frac{a+b}{a-c}$-tgx^3 **Задание 4. Определить математическую запись выражения, представленного с помощью операторов языка программирования Pascal** а) (a+b)/(c-d) б) 3*a+b/c в) 1+a/(d*c) г) a+b/(c-d) **Задание 5: Составить линейный алгоритм (блок-схему) для решения следующих задач:** а) нахождения периметра и площади прямоугольника. Значения длины и ширины вводятся в начале алгоритма. b) Нахождения периметра и площади прямоугольного треугольника. Значения катетов вводятся в начале алгоритма. c) нахождения площади треугольника по формуле Герона ($S=\sqrt{p(p-a)(p-b)(p-c)}$, где р-полупериметр). Значения сторон вводятся в начале алгоритма.  **Порядок выполнения задания:** Линейный алгоритм - это такой, в котором все операции выполняются последовательно одна за другой. Чтобы составить алгоритм линейной структуры необходимо: 1. Определить, что является исходными данными, какие будут

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы

у них типы. Выбрать имена переменных.

2. Определить, что является искомыми результатами, какие будут у них типы. Выбрать имена переменных.
3. Определить, какие формулы связывают исходные данные с результатами.
4. Если нужны промежуточные данные, выбрать имена вспомогательных переменных.
5. Записать алгоритм, который должен включать:
    1. ввод всех исходных данных;
    2. вычисления;
    3. вывод результатов.

   Будьте внимательны: вспомогательная переменная должна получить значение до того, как она будет использована в вычислениях.
6. Подобрать данные для тестирования алгоритма (проверки правильности его работы).

Задание 6: Составить разветвляющийся алгоритм (блок-схему) для решения следующих задач:

a) Задайте целое число, определите, кратно ли оно 10 (*подсказка*: число делится на 10, если остаток от деления это числа на 10 равен 0);

b) Задайте целое число; определите, является ли оно нечетным;

c) Для двух введенных чисел вывести на экран квадрат бóльшего числа;

d) Для двух введенных чисел вывести на экран произведение чисел, если они оба отрицательны или равны, в противном случае - вывести на экран сумму этих чисел;

e) Вычислить значение функции $y = \begin{cases} 2 - x^2, \text{если } x < 7 \\ 4x - 5, \text{если } x \geq 7 \end{cases}$ для введенного аргумента x;

f) Вычислить значение функции $y = \begin{cases} 1 + \dfrac{x^2 + 1}{2 + x}, & \text{если } x > 0 \\ \dfrac{(x+5)^2}{x^2} - 1, & \text{если } x \leq 0 \end{cases}$ для введенного аргумента x;

g) Вычислить значение функции $y = \begin{cases} x^2, & \text{если } x < 0 \\ \sin(x), & \text{если } 0 \leq x \leq 1 \\ \dfrac{1}{x+1} + \dfrac{(x+2)^2}{x}, & \text{если } x > 1 \end{cases}$ для введенного аргумента x;

Порядок выполнения задания:

В алгоритме разветвленной структуры (ветвлении) в зависимости от истинности или ложности некоторого условия выбирается одна из двух серий команд. Если в задаче есть ветвление, нужно...

1. Определить, какие существуют варианты действий и сколько их всего.
2. Выяснить, при каких условиях должен выполняться каждый из вариантов.
3. Если вариантов больше двух, выбрать последовательность проверки условий.
4. Подобрать данные для тестирования алгоритма (предусмотреть наборы данных, позволяющие проверить *каждый* вариант действий).

При записи условий можно использовать следующие операции сравнения:

Операция	**Обозначение**	**Пример записи**
Равно?	=	d = 0
Больше?	>	x + y > 100
Меньше?	<	z < 5 * x
Больше либо равно?	>=	sin(a) >= 0.5
Меньше либо равно?	<=	v <= 60
Не равно?	<>	y <> 0

Результатом операции сравнения всегда будет логическое значение — либо false (ложь), либо true (истина).

Нередко условие, требующее проверки, нельзя выразить с помощью единственного

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы

сравнения. Тогда используют составные условия, образующиеся с помощью логических операций.:

Операция	**Обозначение**	**Результат**	**Пример записи**
«И» (конъюнкция)	and	«истина», если истинны оба операнда ***(и** первый, **и** второй)*	(x > -2) and (x < 2)
«Или» (дизъюнкция)	or	«истина», если истинен хотя бы один операнд ***(или** первый, **или** второй)*	(x < -2) or (x > 2)
«Не» (инверсия)	not	«истина», если операнд ложен	not (a > b)

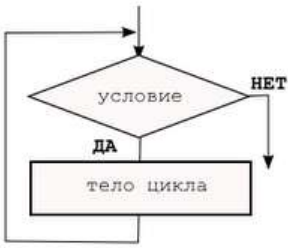
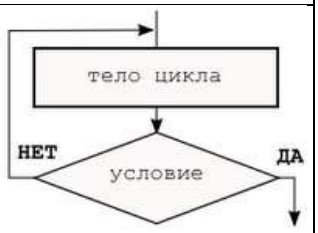
Задание 7: Составить циклический алгоритм (блок-схему) для решения следующих задач:

a) Найти сумму всех натуральных чисел от 1 до числа N, введенного в начале алгоритма.
b) Найти факториал (N!) числа N, введенного в начале алгоритма.
c) Найти сумму всех двухзначных чисел.
d) Вычислить сумму всех чисел в указанном диапазоне (запрашивать верхнюю и нижнюю границу диапазона).
e) Для заданного числа N составьте алгоритм или программу вычисления суммы $S = 1 + \frac{1}{2} + \frac{1}{3} + \frac{1}{4} + \frac{1}{5} + .. + \frac{1}{N}$, где N – натуральное число.

Порядок выполнения задания :

В алгоритме циклической структуры (цикле) серия команд *(тело цикла)* повторяется многократно. При этом нужно указать, либо *сколько раз* исполнитель должен выполнить тело цикла, либо *при каком условии* исполнитель будет повторять тело цикла еще раз.

Разновидности циклической структуры

Задается количество повторений	Задается условие продолжения/окончания повторений	
Цикл с параметром	**Цикл с предусловием**	**Цикл с постусловием**
		

При составлении циклического алгоритма, нужно...

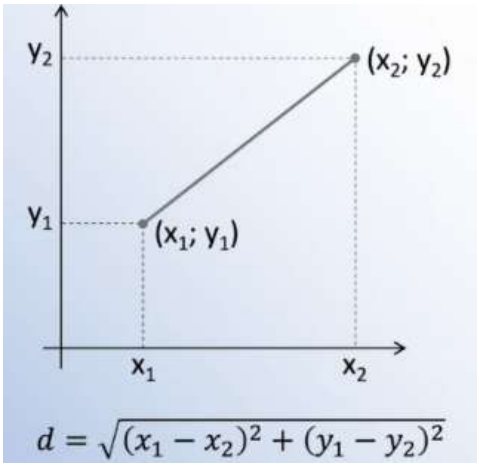
1. Определить, какая последовательность действий должна повторяться.
2. Выяснить, что будет известно о количестве повторений тела цикла до начала цикла.
   a) Если число повторений известно, можно использовать цикл с параметром.
   b) Если тело цикла обязательно выполняется хотя бы один раз, можно использовать цикл с постусловием.
   c) Если число повторений неизвестно и может быть нулевым, необходимо использовать цикл с предусловием.
3. Определить пределы изменения параметра (для цикла с параметром) либо условие

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование раздела/темы</th><th>Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы</th></tr>
<tr><td></td><td></td><td>повторения/окончания (для циклов с условием).
4. Определить, значения каких переменных должны быть известны до начала цикла (особое внимание обратить на переменные, входящие в условие оператора цикла с предусловием). Операторы для ввода или вычисления этих переменных должны быть записаны до заголовка цикла.
5. Подобрать данные для тестирования алгоритма (предусмотреть несколько наборов данных, в том числе для предельных случаев, например, для случая, когда тело цикла с предусловием не должно выполняться ни разу).

Форма
Критерии оценки:
– Правильность алгоритма решения задачи
– Правильность расчетов
– Правильность оформления блок схем
– Своевременность сдачи</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Тема 3.2 Основы программирования</td><td>Практическое задание: Структурное программирование
Цель:
– определять типы задач, для решения которых можно использовать вспомогательные алгоритмы
– научиться составлять блок-схемы (и программы) с использованием вспомогательных алгоритмов
Рекомендации по выполнению задания:
Задача 1. Составить блок-схему алгоритма нахождения площади выпуклого четырехугольника, заданного длинами его сторон. Предусмотреть использование вспомогательного алгоритма нахождения площади треугольника (по формуле Герона)

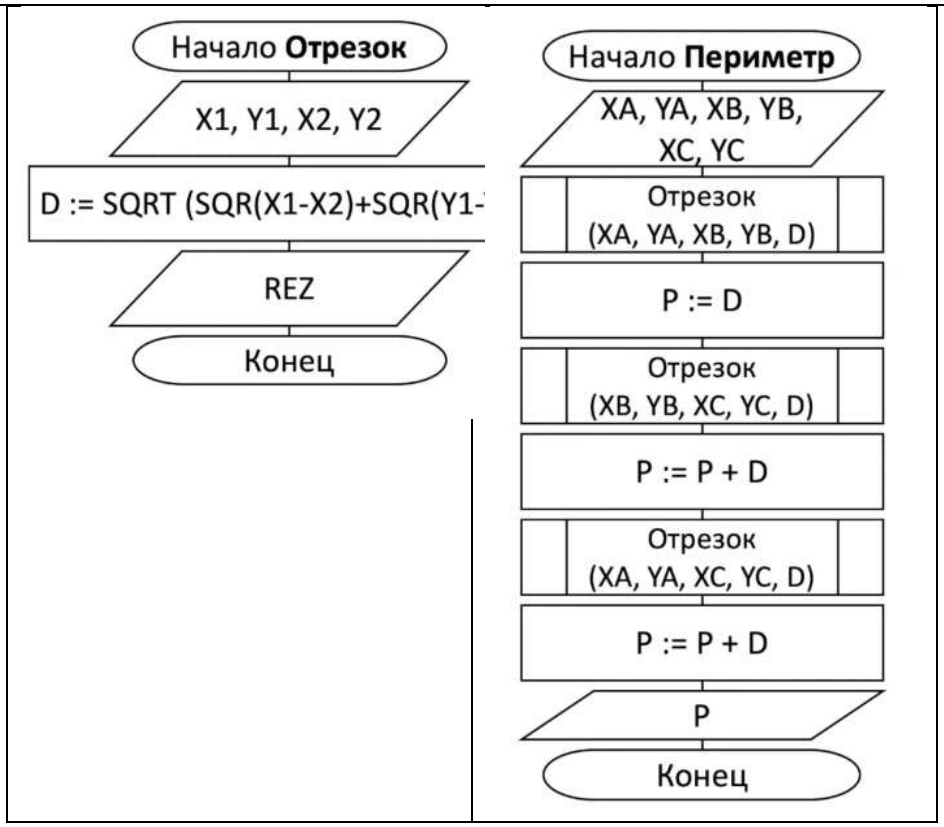
Задача 2. Составить блок-схему алгоритма нахождения большего из трех чисел a, b, c, используя в качестве вспомогательного алгоритм поиска наибольшего из двух чисел.

ПРИМЕР СОСТАВЛЕНИЯ АЛГОРИТМА РЕШЕНИЯ ЗАДАЧИ
С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ВСПОМОГАТЕЛЬНОГО АЛГОРИТМА
Найти периметр треугольника ABC,
заданного координатами своих вершин A(xA;yA), B(xB;yB), C(xC;yC)

Чтобы найти периметр треугольника, надо знать длины его сторон. Для вычисления длины будем использовать формулу вычисления длины отрезка по координатам его концов:
Действия по вычислению длины отрезка представляют собой логически целостный фрагмент, который можно оформить в виде вспомогательного алгоритма.
Вызывая вспомогательный алгоритм с разными исходными данными, вычислим длины всех сторон треугольника. А затем найдем периметр - как сумма полученных значений.

<table><tr><th>ВСПОМОГАТЕЛЬНЫЙ АЛГОРИТМ:</th><th>ОСНОВНОЙ АЛГОРИТМ</th></tr></table></td></tr>
</table>

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
		 Критерии оценки: – Правильность алгоритма решения задачи – Правильность расчетов – Правильность оформления – Своевременность сдачи
14	**Тема 4.2 Компьютерная графика и мультимедиа**	Практическое задание: Запись и редактирование звука и видео Цель: – Освоить технологию записи и редактировании аудио и видео файлов Рекомендации по выполнению задания: **Задание 1. Выполнить создание и редактирование оцифрованного звука с использованием звукового редактора Звукозапись** *В операционной системе Windows запустить Звукозапись. Для установки параметров дискретизации звука ввести команду [Файл-Свойства]. В диалоговом окне Свойства объекта «Звук» щелкнуть по кнопке Преобразовать.* *В диалоговом окне Выбор звука из раскрывающегося списка выбрать режим кодирования звука, например: (частота дискретизации — 24 кГц; глубина кодирования — 16 бит; стерео).* *Для начала записи оцифрованного звука щелкнуть по кнопке Запись. Для остановки записи, воспроизведения или перемотки звукового файла необходимо воспользоваться соответствующими кнопками. Меню Правка позволяет редактировать и микшировать (накладывать друг на друга) звуковые файлы. Меню Эффекты позволяет увеличивать или уменьшать громкость и скорость воспроизведения, а также получать эффект эха и воспроизводить звуковой файл в обратном порядке.* а) Запишите в программе Звукозапись короткий аудиофайл – стихотворение о вашей профессии. б) Отредактируйте запись, удалив фрагменты с шумами, звуками «э», «мм» и т.д. **Задание 2. Создайте видеофайл о Вашей профессии** а) Продумайте сценарий видеоролика. б) Найдите несколько видеороликов о работе специалиста вашей профессии. Снимите самостоятельно видеоролик об оборудовании кабинета (лаборатории) колледжа по вашей специальности.

№	Наименование раздела/темы	Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы
		в) С помощью любого редактора (например, https://clideo.com/editor/) видео выполните «нарезку» видео общей продолжительностью не более трех минут. **Задание 3. Озвучьте видеофайл о Вашей профессии** а) Откройте видеоролик о специальности в любом редакторе видео. б) Подключите микрофон и, используя инструмент «начать озвучку», прокомментируйте созданное видео. в) Сохраните видео в формате mp4. **Форма представления результата:** Видеофайл и аудиофайл Критерии оценки: – Наличие и работоспособность файлов – Соответствие содержимого аудио и видеофайлов заданию – Своевременность сдачи

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Тема 1.1 Аппаратное и программное устройство компьютера**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПРб2, ПРб4, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР11, МР13, МР14, МР15, МР17, МР19, МР21, МР24, МР25, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР40, МР41, МР42, МР43, МР45, МР10 ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР27, ЛР20,	Тест Самостоятельная работа	См. критерии оценки теста, самостоятельной работы
2	**Тема 1.2 Компьютерные сети и информационная безопасность**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР13, МР17, МР18, МР19, МР11, МР21, МР23, МР24, МР25, МР46, МР47, МР26, МР27, МР15, МР35, МР45, МР14, МР29,	Практическая работа Тест	См. критерии оценки практической работы и критерии оценки теста

		МР30, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР54, МР55, МР56, МР57, МР54, МР55, МР56, МР57, МР10, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР2, ЛР4, ЛР9,		
3	**Тема 2.1 Представление и кодирование информации**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 08, ОК 09 ПРб1, ПРб5, ПРб6, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР25, МР46, МР47, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26	Контрольная работа Самостоятельная работа	См. критерии оценки самостоятельной работы и контрольной работы
4	**Тема 2.2 Системы счисления**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 08, ОК 09 ПРб5, ПРб7, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР18, МР19, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26	Контрольная работа Самостоятельная работа	См. критерии оценки самостоятельной работы и контрольной работы
5	**Тема 2.3 Алгебра логики**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 08, ПРб7, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26	Самостоятельная работа	См. критерии оценки самостоятельной работы
6	**Тема 2.4 Модели и моделирование**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 08, ПРб7, ПРб11, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26	Самостоятельная работа	См. критерии оценки самостоятельной работы
7	**Тема 3.1 Алгоритмизация**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 08, ПРб8, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР44, МР46, МР47, МР48, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26	Самостоятельная работа	См. критерии оценки самостоятельной работы
8	**Тема 3.2 Основы программирования**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 08, ПРб8, ПРб9, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17,	Практическая работа Контрольная работа Самостоятельная	См. критерии оценки практической работы,

		МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР44, МР46, МР47, МР48, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32	работа	самостоятельной работы и критерии оценки контрольной работы
9	**Тема 4.1 Обработка информации в текстовых процессорах**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.2 ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР50, МР51, МР26, МР27, МР28, МР15, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР8, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР16, ЛР17, ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР20	Практическая работа Тест	См. критерии оценки практической работы и критерии оценки теста
10	**Тема 4.2 Компьютерная графика и мультимедиа**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2 ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР52, МР53, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР26, МР27, МР28, МР15, МР35, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР9, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР34, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР20	Практическая работа Тест Самостоятельная работа	См. критерии оценки практической работы, самостоятельной работы и критерии оценки теста
11	**Тема 4.3 Технология обработки информации в электронных таблицах**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2 ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб11, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР26, МР15, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР8, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР12,	Практическая работа Тест	См. критерии оценки практической работы и критерии оценки теста

		ЛР13, ЛР26, ЛР20		
12	**Тема 4.4 База данных как модель предметной области**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2 ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб11, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР50, МР51, МР26, МР15, МР35, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР8, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР20	Практическая работа Тест	См. критерии оценки практической работы и критерии оценки теста

Критерии оценки теста

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Критерии оценки выполнения практической работы

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «**отлично**» выставляется, если теоретическое и практическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все задания выполнены, допущено 1-2 недочета.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если теоретическое и практическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все учебные задания выполнены, 1-2 задания выполнены с ошибками.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если теоретическое и практическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, более половины учебных заданий выполнено, 1-2 из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если теоретическое и практическое содержание темы не освоено, необходимые умения не сформированы, выполнено менее половины заданий, решение содержит грубые ошибки.

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Информатика» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Информатика» – дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
	Задание 1. Ответьте на вопросы теста
ОК 01-09	1. Преобразование – это информационный процесс, обеспечивающий … А) перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую Б) комплекс мер, направленных на предотвращение разрушения и изменения данных В) упорядочение данных по заданному признаку с целью удобства использования Г) ее накопление с целью дальнейшего использования
	2. Объектами авторского права не являются … А) новости и факты информационного характера Б) программы для ЭВМ В) аудиовизуальные произведения Г) базы данных как результаты творческого труда
	3. Способы воздействия угроз на объекты информационной безопасности подразделяются на информационные, программно-математические, физические, радиоэлектронные и организационно-правовые. К программно-математическим способам воздействия угроз относятся … А) внедрение компьютерных вирусов Б) уничтожение или модификация данных в информационных системах В) противозаконный сбор и использование информации Г) неправомерное ограничение доступа к документам, содержащим важную для граждан и организаций информацию
	4. Переведите десятичное число 189 в двоичную систему счисления. Сколько единиц содержит полученное число? В ответе укажите одно число — количество единиц.
	5. Переведите двоичное число 1101101 в десятичную систему счисления. В ответе напишите полученное число.
	6. Преподаватель дал задание найти актуальную информацию по антивирусным программам. Какие из перечисленных действий необходимо выполнить А) Открыть первую ссылку в поисковой выдаче, Б) Написать в запросе слово «актуально», В) Установить специальный фильтр «за месяц» для поисковой системы, Г) Ничего не надо делать дополнительно, в Интернете всегда актуальная информация
	7. Установить верную последовательность единиц измерения информации, начиная с наименьшей. В ответе укажите последовательность букв А) бит Б) Мбайт В) Кбайт Г) байт Д) Гбайт

8. Равными между собой значениями объемов информации являются (выбрать ДВА ответа)
   А) 1 Кбайт
   Б) 8192 бит
   В) 1024 бит
   Г) 128 Мбайт

9. Установите соответствие между представленными моделями и их классификацией по отраслям знаний

1. 	А) экономическая модель
2. 	Б) географическая модель
3. 	В) историческая модель
	Г) социологическая модель

10. Для получения годовой оценки по истории ученику требовалось написать доклад на 16 страниц. Выполняя это задание на компьютере, он набирал текст в кодировке Unicode. Каждый символ в кодировке Unicode занимает 16 бит памяти. Какой объём памяти (в Кбайтах) займет доклад, если в каждой строке по 64 символа, а на каждой странице помещается 64 строки? (В ответ записать только число, не указывать единицы измерения. Например: 567)

11. Провести классификацию устройств компьютера (процессор, видеокарта, клавиатура, сканер, принтер, плоттер, монитор, колонки, жесткий диск, лазерный диск, Flash-память, LTO катридж) в зависимости от их назначения (устройства обработки информации, устройства ввода информации, устройства вывода информации, накопители информации)

12. Уменьшить вредное воздействие на зрительную систему пользователя при работе за компьютером помогают …
   А) правильное расположение источника света (слева)
   Б) упражнения для глаз, выполняемые во время обязательных перерывов
   В) оптимальная конструкция рабочего стола и кресла
   Г) отсутствие внешнего освещения

13. Из списка SMTP, FTP, HTTP, POP, TELNET протоколом передачи гипертекста в сети Интернет является …

14. Пользователь находился в каталоге РАСПИСАНИЕ. Сначала он поднялся на один уровень вверх, затем спустился на один уровень вниз, потом ещё раз спустился на один уровень вниз. В результате он оказался в каталоге C:\УЧЁБА\ИНФОРМАТИКА\ЭКЗАМЕН.
Укажите полный путь каталога, с которым пользователь начинал работу.
А) C:\УЧЁБА\2023\РАСПИСАНИЕ
Б) C:\УЧЁБА\РАСПИСАНИЕ
В) C:\РАСПИСАНИЕ
Г) C:\УЧЁБА\ИНФОРМАТИКА\РАСПИСАНИЕ

15. Установить соответствие между названием программы и ее назначением

PascalABC.NET	среда программирования
MS Word	текстовый процессор
MS Excel	табличный процессор
Paint	графический редактор
Windows	Операционная система
Power Point	Программа презентационной графики

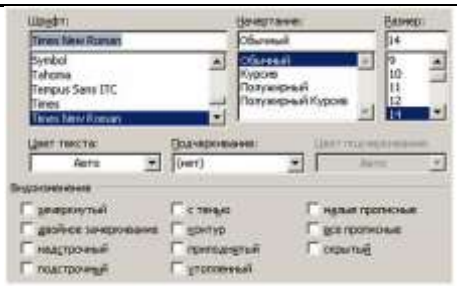
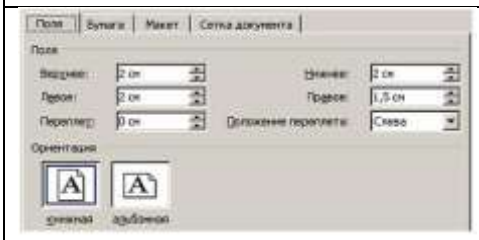
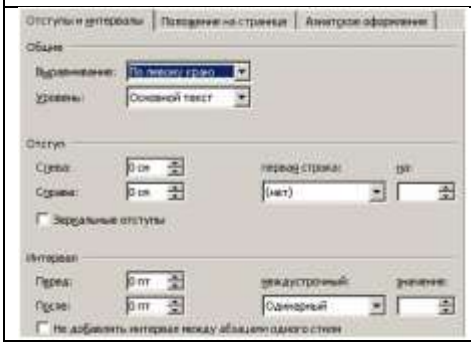
16. Установите соответствие между основными достоинствами ОС Windows и их возможностями

1) Многозадачность		А) простота подключения внешних устройств	
2) Графический пользовательский интерфейс		Б) работа с несколькими программами одновременно	
3) Принцип plug-and-play		В) использование средств позиционирования для осуществления команд	
		Г) работа с элементами как с объектами	

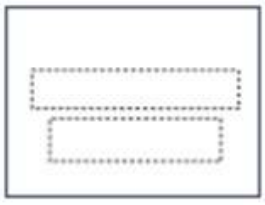
17. Определяющим параметром эффективности работы антивирусной программы является …
А) стабильность работы
Б) принцип работы программы
В) фирма-производитель
Г) емкость, занимаемая на диске антивирусной программой

ОК 01-09
ПК 2.2

18. Во время создания текстового документа MS Word пользователь выполняет операции форматирования разных объектов. Установите соответствие между диалоговыми окнами текстового процессора и объектами, форматирование которых выполняется командами этих окон

	страница
	абзац
	шрифт

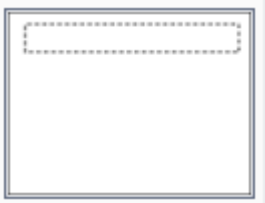
19. Укажите, какие макеты слайдов содержат комбинированные контейнеры для размещения объектов различных типов (рисунков, диаграмм, видео и т. п.)?

А) 

Б) 

В) 

Г) 

Д) 

Е) 

20. Для студентов организован конкурс мультимедийных презентаций, при этом указано, что размер файла с конкурсной работой не должен превышать 10Мб. Что необходимо сделать студенту, чтобы на конкурс была принята его презентация, размер которой 15 Мб (укажите не менее
    А) Сохранить презентацию в формате pdf и отправить организаторам
    Б) Удалить столько картинок из презентации, пока размер файла не станет меньше 10Мб
    В) Выполнить команду Сжать рисунки, снизить разрешение и удалить обрезанные области рисунков
    Г) Позвонить организаторам и договориться, чтобы приняли презентацию 15 Мб.

21. Результат выполнения проектной работы, в большинстве случаев является материальным объектом. Преподаватель предложил в процессе работы над проектом разместить информацию с двух сторон листа формата А4 с двумя сгиба



Какой тип публикации в программе MS Publisher необходимо создать, чтобы получить предложенный вариант продукта проекта (напишите название типа публикации одним словом ПРОПИСНЫМИ русскими буквами)

22. Установите соответствие между указателями мыши в окне табличного процессора и их назначениями

	перемещение выделенных ячеек
	копирование выделенных ячеек
	автоматическое заполнение ячеек листа данными
	выделение данных в таблице
	удаление данных в таблице

23. Дан фрагмент электронной таблицы:

	A	B	C	D
1	2	4	6	8
2	=B1/A1		=C1-B1	=D1/A1

Какая из формул, приведённых ниже, может быть записана в ячейке B2, чтобы построенная после выполнения вычислений диаграмма по значениям диапазона ячеек A2:D2 соответствовала рисунку?



А) =C1/A1+1
Б) =A1-1
В) =C1+B1
Г) =C1+1

24. Определить ВИД алгоритма, необходимый для решения указанных задач

Определить, кратна ли трем сумма цифр двухзначного числа	разветвляющийся
Вычислить объем куба по заданной длине сторон	линейный
Составить программу, которая запрашивает пароль до тех пор, пока он не будет введен правильно	Циклический
Вывести на экран число заданное число раз	циклический

25. Преподаватель Иван Петрович ставит зачет по физкультуре только тем учащимся, кто набрал не менее 12 баллов или получил высший балл за упражнения № 6 и № 7. За выполнение упражнений 1– 3 даётся 2 балла; упражнений 4, 5 – 3 балла; упражнений 6 и 7 – 4 балла.
Дан фрагмент таблицы результатов городского тура. Сколько мальчиков из этой таблицы НЕ получили зачет по физкультуре?

Фамилия	Пол	Упражнение 1	Упражнение 2	Упражнение 3	Упражнение 4	Упражнение 5	Упражнение 6	Упражнение 7
Демидов	м	1	0	2	1	0	4	4
Иванов	м	1	1	1	1	1	2	3
Игнатьев	м	2	2	2	0	3	0	1
Кузнецова	ж	2	1	0	0	2	3	4
Лебедев	м	0	0	0	1	0	4	4
Петров	м	2	2	2	2	2	1	3
Рыкова	ж	1	1	0	0	0	3	2
Сидорова	ж	2	1	1	0	1	2	3

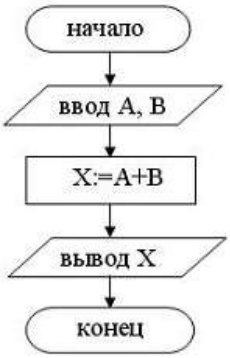
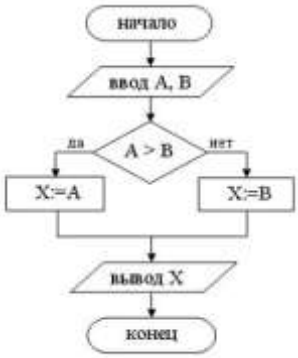
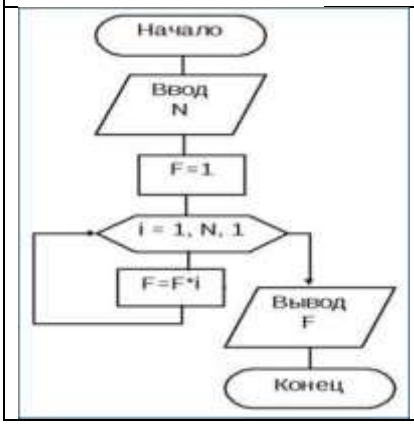
А) 2
Б) 4
В) 5
Г) 6

26. Ниже в табличной форме представлен фрагмент базы данных некоторого крупного предприятия. В первой таблице отражены фамилии сотрудников и точек на территории предприятия, где они могут находиться по должностной инструкции, во второй — фамилии сотрудников, число и время их очередного прохода на территорию предприятия.

Сотрудник	**Рабочее место**
Иванов Ю. Ю.	лаборатория корпуса К
Иванов Ю. Ю.	зона А главного корпуса
Петров А. А.	лаборатория корпуса К
Петров А. А.	зона А главного корпуса
Иродов Н. Н.	зона А главного корпуса
Ильин П. П.	зона А главного корпуса
Феоктистов Я. В.	ангар корпуса К
Кириллов Э. Д.	зона А главного корпуса
Татьмянин К. Е.	зона А главного корпуса

Сотрудник	**Число**	**Время**
Иродов Н. Н.	2 октября	10:20
Иванов Ю. Ю.	1 октября	9:20
Петров А. А.	3 октября	9:02
Феоктистов Я. В.	1 октября	11:24
Иродов Н. Н.	1 октября	11:52
Ильин П. П.	2 октября	9:52
Феоктистов Я. В.	2 октября	9:12
Кириллов Э. Д.	2 октября	15:20
Татьмянин К. Е.	3 октября	12:42

Руководствуясь приведенными таблицами, определите максимально возможное число сотрудников, пришедших на работу 2 октября с 9:00 до 10:00, которые могут находиться в зоне А главного корпуса.

<table>
<tr>
<td>ОК 01-09</td>
<td>27. Определить формулировку задачи, которую можно решить с помощью представленного алгоритма
<table>
<tr>
<td> 
</td>
<td></td>
<td>Найти сумму двух чисел</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td></td>
<td>Найти большее из двух чисел</td>
</tr>
<tr>
<td> 
</td>
<td></td>
<td>Найти факториал введенного числа</td>
</tr>
</table></td>
</tr>
<tr>
<td>ОК 01-09</td>
<td>28. В программе «:=» обозначает оператор присваивания, знаки «+», «-», «*» и «/» — соответственно операции сложения, вычитания, умножения и деления. Правила выполнения операций и порядок действий соответствуют правилам арифметики. Определите значение переменной b после выполнения алгоритма:
a := 2
b := 4
a := 2*a + 3*b
b := a/2*b</td>
</tr>
<tr>
<td>ОК 01-09</td>
<td>29. Какое значение будет принимать переменная X после выполнения заданного фрагмента программы
A:=10;
B:= - 8;
If (A>0) and (B<0) then X:=A - B
else X:=A+B</td>
</tr>
</table>

ОК 01-09	30. Запишите значение переменной s, полученное в результате работы программы, записанной на языке программирования ABC Pascal:
	Program Zadacha;
	Var s,k: integer;
	Begin
	s := 0;
	for k:= 12 to 15 do
	s:= s + 13;
	writeln(s);
	End.
	(В ответ запишите только число, например, 18).

Критерии оценки дифференцированного зачета

Оценка «**отлично**» выставляется, если результат выполнения итогового теста - не менее 90% правильных ответов, выполнено не менее 90% всех практических заданий дисциплины (безошибочное или наличие 1-2 мелких погрешностей, исправленных в присутствии преподавателя).

Оценка «**хорошо**» выставляется, если результат выполнения итогового теста не менее 80% правильных ответов, выполнено не менее 80% всех практических заданий дисциплины (безошибочное или наличие 1-2 мелких погрешностей, исправленных в присутствии преподавателя).

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если результат выполнения итогового теста не менее 70% правильных ответов, выполнено не менее 70% всех практических заданий дисциплины, на которых продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если результат выполнения итогового теста менее 70% правильных ответов, выполнено менее 70% всех практических заданий дисциплины, на которых не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Информационно коммуникационная технология (М.В. Моисеева. Е.С. Полат. М.В. Бухаркина)	Обеспечение наглядности представления учебного материала (в формате презентаций), подготовка раздаточного материала, создание файлов-шаблонов для выполнения практических заданий, организация деятельности студента на образовательном портале	Повышение интереса к изучаемой теме, снижение уровня затруднения восприятия новой информации, расширение источников получения информации, организация контроля	Подготовка учебных презентаций для теоретических и практических занятий Подготовка раздаточного материала Размещение учебных материалов и тестовых заданий на образовательном портале
2	Здоровьесберегающая технология Е.С. Полат А.Н. Леонтьев	Обеспечение возможности сохранения здоровья обучающихся на весь период обучения	Профилактика переутомления обучающихся, формирование навыка соблюдения норм охраны труда при работе на ПК в повседневной жизни,	Разработка структуры учебного процесса, способствующего предотвращению состояния переутомления Формирование культуры здоровья учащихся (физкультминутки) Контроль выполнения требований охраны труда в кабинете информатики
3	Игровая технология (Ф. Шиллер)	Активизация познавательной деятельности, приобщение к коллективному взаимодействию	Закрепление пройденного материала, умение работать в коллективе, развитие интереса к дисциплине	Использование игровых технологий на уроках обобщения и систематизации (например, Аппаратное и программное устройство

				компьютера, Основы программирования и др.)
4	Кейс- технологии В.Д. Киселев	Поиск, сбор, систематизация и анализ информации для принятия решения (решения задачи)	Актуализация знаний, необходимых при решении рассматриваемой проблемы (задачи)	Подготовка практико-ориентированных заданий по использованию программного обеспечения в учебной и внеучебной деятельности
5	Технология «портфолио» Д. Воган К.П. Эстес, Т. Бьюзен	Осознание и оценка обучающимися результатов своей деятельности	Создание отчета по процессу обучения, фиксирование значимых результатов, отслеживание индивидуального прогресса в обучении.	Использование отчетов по выполнению практических работ с перечислением всех изученных операций и способов их выполнения

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.6 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.06 Физика
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
Очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации № 345 от 18.04.2014.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С. Корытникова
Протокол № 5 от «31» января 2024 г.

Методической комиссией МпК
Протокол №3 от «21» февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель отделения № 1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Е.С. Корытникова

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»..... 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 4

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 68

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….. 70

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Физика» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Естественные науки».

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования углубленный.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами ОУП.03 Математика, ОУП.07 Химия, ОУП.08 Биология, ОУП.11 География.

Учебная дисциплина «Физика» является предшествующим для изучения следующих дисциплин и модулей: ОП.01 Элементы гидравлики и пневматических приводов, ОП.09 Безопасность жизнедеятельности, ОП.02 Гидромеханика, ОП.04 Техническая механика, ОП.07 Электротехника и электроника, ОП.05 Материаловедение,

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Физика» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: *МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;* *МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;* *МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;* *МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;* *МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;* *МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;*	ПРб1. сформированность представлений о роли и месте физики и астрономии в современной научной картине мира, о системообразующей роли физики в развитии естественных наук, техники и современных технологий, о вкладе российских и зарубежных ученых-физиков в развитие науки; понимание физической сущности наблюдаемых явлений микромира, макромира и мегамира; понимание роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии, роли физики в формировании кругозора и функциональной грамотности человека для решения практических задач; ПРб2. сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света,

	б) базовые исследовательские действия: *МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;* *МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;* *МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;* *МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;* *МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей;* *МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;* *МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;*	дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность; ПРб5. умение учитывать границы применения изученных физических моделей: материальная точка, инерциальная система отсчета, идеальный газ; модели строения газов, жидкостей и твердых тел, точечный электрический заряд, ядерная модель атома, нуклонная модель атомного ядра при решении физических задач; ПРу3. сформированность умения различать условия применимости моделей физических тел и процессов (явлений): инерциальная система отсчета, материальная точка, равноускоренное движение, свободное падение, абсолютно упругая деформация, абсолютно упругое и абсолютно неупругое столкновения, моделей газа, жидкости и твердого (кристаллического) тела, идеального газа, точечный заряд, однородное электрическое поле, однородное магнитное поле, гармонические колебания, математический маятник, идеальный пружинный маятник, гармонические волны, идеальный колебательный контур, тонкая линза; моделей атома, атомного ядра и квантовой модели света; ПРу4. сформированность умения объяснять особенности протекания физических явлений: механическое движение, тепловое движение частиц вещества, тепловое равновесие, броуновское движение, диффузия, испарение, кипение и конденсация, плавление и кристаллизация, направленность теплопередачи, электризации тел, эквипотенциальности поверхности заряженного проводника, электромагнитной индукции, самоиндукции, зависимости сопротивления полупроводников "p-" и "n-типов" от температуры, резонанса, интерференции волн, дифракции, дисперсии, полного внутреннего отражения, фотоэффект, физические принципы спектрального анализа и работы лазера, "альфа-" и "бета-" распады ядер, гамма-излучение ядер; ПРу9. сформированность умения решать расчетные

		задачи с явно заданной и неявно заданной физической моделью: на основании анализа условия выбирать физические модели, отвечающие требованиям задачи, применять формулы, законы, закономерности и постулаты физических теорий при использовании математических методов решения задач, проводить расчеты на основании имеющихся данных, анализировать результаты и корректировать методы решения с учетом полученных результатов; решать качественные задачи, требующие применения знаний из разных разделов школьного курса физики, а также интеграции знаний из других предметов естественнонаучного цикла: выстраивать логическую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: *ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;* *ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: *МР21. владеть навыками получения информации из*	ПРб9. сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации; ПРб6. владение основными методами научного познания, используемыми в физике: проводить прямые и косвенные измерения физических величин, выбирая оптимальный способ измерения и используя известные методы оценки погрешностей измерений, проводить исследование зависимостей физических величин с использованием прямых измерений, объяснять полученные результаты, используя физические теории, законы и понятия, и делать выводы; соблюдать правила безопасного труда при проведении исследований в рамках учебного эксперимента и учебно-исследовательской деятельности с использованием цифровых измерительных устройств и лабораторного оборудования; сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; ПРу11. овладение различными способами работы с информацией физического содержания с использованием современных информационных

	источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; *МР23. оценивать достоверность, МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;*	технологий, развитие умений критического анализа и оценки достоверности получаемой информации;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: *ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;* *ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;* *ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;* трудового воспитания: *ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными	ПРб7. сформированность умения решать расчетные задачи с явно заданной физической моделью, используя физические законы и принципы; на основе анализа условия задачи выбирать физическую модель, выделять физические величины и формулы, необходимые для ее решения, проводить расчеты и оценивать реальность полученного значения физической величины; решать качественные задачи, выстраивая логически непротиворечивую цепочку рассуждений с опорой на изученные законы, закономерности и физические явления; ПРб4. владение закономерностями, законами и теориями (закон всемирного тяготения, I, II и III законы Ньютона, закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, принцип суперпозиции сил, принцип равноправности инерциальных систем отсчета; молекулярно-кинетическую теорию строения вещества, газовые законы, первый закон термодинамики; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, закон Ома для участка цепи, закон Ома для полной электрической цепи, закон Джоуля - Ленца, закон электромагнитной индукции, закон сохранения энергии, закон прямолинейного распространения света, закон отражения света, закон преломления света; закон сохранения энергии, закон сохранения импульса, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения массового числа, постулаты Бора, закон радиоактивного распада); уверенное использование законов и закономерностей при анализе физических явлений и

	действиями: а) самоорганизация: *МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* *МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;* *МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;* б) самоконтроль: *МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;* *МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;* *МР48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;*	процессов; ПРу2. сформированность системы знаний о физических закономерностях, законах, теориях, действующих на уровнях микромира, макромира и мегамира, представлений о всеобщем характере физических законов; представлений о структуре построения физической теории, что позволит осознать роль фундаментальных законов и принципов в современных представлениях о природе, понять границы применимости теорий, возможности их применения для описания естественнонаучных явлений и процессов; ПРу5. сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения

		электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада; ПРу6. сформированность умений применять основополагающие астрономические понятия, теории и законы для анализа и объяснения физических процессов происходящих на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движения небесных тел, эволюции звезд и Вселенной; ПРу7. сформированность умений исследовать и анализировать разнообразные физические явления и свойства объектов, проводить самостоятельные исследования в реальных и лабораторных условиях, читать и анализировать характеристики приборов и устройств, объяснять принципы их работы;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: *МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;* *МР32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;* *МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;*	ПРб10. овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

	МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; *МР37. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: *МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;* *МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;* *МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки;*	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: *ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: *МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;* *МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия;* *МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;* *МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения*	ПРу12. овладение организационными и познавательными умениями самостоятельного приобретения новых знаний в процессе выполнения проектных и учебно-исследовательских работ, умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы;

	с использованием языковых средств;	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: *ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;* *ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;* *ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;* *ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;* *ЛР7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;* патриотического воспитания: *ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;* *ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде.*	ПРб3. владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРу1. сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; ПРу13. сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней	ПРб8. сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия

знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: *ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;* *ЛР28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;* *ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;* *МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;* 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: *МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: *МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;*	практических решений в повседневной жизни для обеспечения безопасности при обращении с бытовыми приборами и техническими устройствами, сохранения здоровья и соблюдения норм экологического поведения в окружающей среде; понимание необходимости применения достижений физики и технологий для рационального природопользования; ПРу10. сформированность умений анализировать и оценивать последствия бытовой и производственной деятельности человека, связанной с физическими процессами, с позиций экологической безопасности; представлений о рациональном природопользовании, а также разумном использовании достижений науки и технологий для дальнейшего развития человеческого общества;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:	ПРб11. овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-

сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: *МР40. давать оценку новым ситуациям;* *МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;* *МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;* *МР43. оценивать приобретенный опыт;*	точечной системы обозначений Л. Брайля (для слепых и слабовидящих обучающихся);
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;* *МР8. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;* *МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;* *МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;*	ПРу8. сформированность представлений о методах получения научных астрономических знаний; владение умениями самостоятельно формулировать цель исследования (проекта), выдвигать гипотезы на основе знания основополагающих физических закономерностей и законов, проверять их экспериментальными средствами; планировать и проводить физические эксперименты, описывать и анализировать полученную при выполнении эксперимента информацию, определять достоверность полученного результата;
ПК 1.1. Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.		ПРб3. владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами;
ПК 2.1 Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и		

разрабатывать принципиальные схемы.		оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной; ПРу1. сформированность понимания роли физики в экономической, технологической, социальной и этической сферах деятельности человека; роли и места физики в современной научной картине мира; роли астрономии в практической деятельности человека и дальнейшем научно-техническом развитии; ПРу13. сформированность мотивации к будущей профессиональной деятельности по специальностям физико-технического профиля; ПРу5. сформированность умений применять законы классической механики, молекулярной физики и термодинамики, электродинамики, квантовой физики для анализа и объяснения явлений микромира, макромира и мегамира, различать условия (границы, области) применимости физических законов, понимать всеобщий характер фундаментальных законов (закон сохранения механической энергии, закон сохранения импульса, закон всемирного тяготения, первый закон термодинамики, закон сохранения электрического заряда, закон сохранения энергии) и ограниченность использования частных законов; анализировать физические процессы, используя основные положения, законы и закономерности: относительность механического движения, формулы кинематики равноускоренного движения, преобразования Галилея для скорости и перемещения, три закона Ньютона, принцип относительности Галилея, закон всемирного тяготения, законы сохранения импульса и механической энергии, связь работы силы с изменением механической энергии, условия равновесия твердого тела; связь давления идеального газа со средней кинетической энергией теплового движения и концентрацией его молекул, связь температуры вещества со средней
ПК 3.1 Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.		

		кинетической энергией его частиц, связь давления идеального газа с концентрацией молекул и его температурой, уравнение Менделеева-Клапейрона, первый закон термодинамики, закон сохранения энергии в тепловых процессах; закон сохранения электрического заряда, закон Кулона, потенциальность электростатического поля, принцип суперпозиции электрических полей, закона Кулона; законы Ома для участка цепи и для замкнутой электрической цепи, закон Джоуля-Ленца, закон электромагнитной индукции, правило Ленца, постулаты специальной теории относительности Эйнштейна, уравнение Эйнштейна для фотоэффекта, первый и второй постулаты Бора, принцип неопределенности Гейзенберга, закон сохранения заряда, массового числа и энергии в ядерных реакциях, закон радиоактивного распада;

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**333**	**38**
в т. ч.:		
Основное содержание	**246**	**0**
теоретическое обучение	65	0
практические занятия	50	0
лабораторные занятия	20	0
Самостоятельная работа	111	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**87**	**38**
теоретическое обучение	35	0
практические занятия	12	0
лабораторные занятия	40	38
промежуточная аттестация	**0**	0
Промежуточная аттестация *дифференцированный зачет и экзамен*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код ПР, ЛР, МР
1	2	3	5	6
Раздел 1. Физика и методы научного познания		**4/0**		
Тема1.1. Физика и методы научного познания	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Физика - фундаментальная наука о природе. Научный метод познания и методы исследования физических явлений. Эксперимент и теория в процессе познания природы. Наблюдение и эксперимент в физике. Способы измерения физических величин (аналоговые и цифровые измерительные приборы, компьютерные датчиковые системы). Погрешности измерений физических величин (абсолютная и относительная). Моделирование физических явлений и процессов (материальная точка, абсолютно твердое тело, идеальная жидкость, идеальный газ, точечный заряд). Гипотеза. Физический закон, границы его применимости. Физическая теория. Роль и место физики в формировании современной научной картины мира, в практической деятельности людей.	2/0	ОК 01	ПРб1, Пру1, Пру13, ЛР 25 ЛР26, МР11, МР 38, МР 39
	Профессионально- ориентированное содержание Погрешности измерений физических величин (абсолютная и относительная). Погрешности.	2/0	ОК 03 ПК 1.1 ПК 2.1	

	Точность расчетов. Округление чисел до необходимой точности. Перевод единиц в системе СИ.			
Раздел 2 Механика		**45/0**		
Тема 2.1 Кинематика	**Дидактические единицы, содержание**	**18/0**		
	Механическое движение. Относительность механического движения. Система отсчета. Прямая и обратная задачи механики. Радиус-вектор материальной точки, его проекции на оси системы координат. Траектория. Перемещение, скорость (средняя скорость, мгновенная скорость) и ускорение материальной точки, их проекции на оси системы координат. Сложение перемещений и сложение скоростей. Равномерное и равноускоренное прямолинейное движение. Зависимость координат, скорости, ускорения и пути материальной точки от времени и их графики. Свободное падение. Ускорение свободного падения. Движение тела, брошенного под углом к горизонту. Зависимость координат, скорости и ускорения материальной точки от времени и их графики. Криволинейное движение. Движение материальной точки по окружности. Угловая и линейная скорость. Период и частота обращения. Центростремительное (нормальное), касательное (тангенциальное) и полное ускорение материальной точки.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06,	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	Профессионально- ориентирующее содержание	2/0	ОК 01,	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,

	Проекции векторных величин. Измерительные приборы, определяющие длину, диаметр изделий, скорость вращения. Цена деления прибора, предел измерения, точность измерений. Технические устройства и технологические процессы: спидометр, движение снарядов, цепные, шестеренчатые и ременные передачи, скоростные лифты.		ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб5, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/0**		
	Практическое занятие №1. Решение задач по кинематике. Уравнения движения	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06	ПРу5, Пру9, ПРу13, ПРб2,ПРб6, ПРб7, ЛР1, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Практическое занятие №2. Решение задач на параметры вращательного движения	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2, ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР8, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторное занятие №1. Определение плотности тела различной формы	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу1, ПРу13, ПРу3, ПРу5, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,

	Самостоятельная работа обучающихся	**6/0**		
	Составление глоссария основных терминов по механике.	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17,МР13, ЛР26,ЛР14,ЛР 23,ЛР 13; ПРб6; ПРб7; ПРу 1; ПРу 5; ПРу8; ПРу 11; ПРу 12;
Тема 2.2 Динамика	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Неинерциальные системы отсчета (определение, примеры). Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Эквивалентность гравитационной и инертной массы. Сила тяжести. Зависимость ускорения свободного падения от высоты над поверхностью планеты и от географической широты. Движение небесных тел и их спутников. Законы Кеплера. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Вес тела, движущегося с ускорением. Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при /движении тела в жидкости или газе, ее зависимость от скорости относительного движения. Давление. Гидростатическое давление. Сила Архимеда.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12

	Профессионально- ориентирующее содержание Пластические деформации. Абсолютная и относительная деформация. Механическое напряжение. Модуль Юнга. Виды деформаций.	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №3. Решение задач по теме «Виды сил в механике. Сила трения покоя, скольжения, качения, вращения»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	**Дидактические единицы, содержание**	**17/0**		
	Импульс материальной точки, системы материальных точек. Центр масс системы материальных точек. Теорема о движении центра масс. Импульс силы и изменение импульса тела. Закон сохранения импульса. Реактивное движение. Момент импульса материальной точки. Представление о сохранении момента импульса в центральных полях. Работа силы на малом и на конечном перемещении. Графическое представление работы силы. Мощность силы. Кинетическая энергия материальной точки.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ЛР25, МР4, МР6, МР 10, МР9, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12

	Теорема об изменении кинетической энергии материальной точки. Потенциальные и непотенциальные силы. Потенциальная энергия. Потенциальная энергия упруго деформированной пружины. Потенциальная энергия тела в однородном гравитационном поле. Потенциальная энергия тела в гравитационном поле однородного шара (внутри и вне шара). Вторая космическая скорость. Третья космическая скорость. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/0**		
	Практическое занятие №4. Законы сохранения в механике и их применение.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Практическое занятие №5. Решение задач на формулы работы сил. Работа и мощность. Энергия, ее виды. Закон сохранения энергии	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторное занятие №2. Определение коэффициента жесткости упругого тела.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15,

			ОК 09,	МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Самостоятельная работа обучающихся	**7/0**		
	Расчетно-графическая работа по механике	7/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13 ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13 ПРб1; ПРб4; ПРб9; ПРу1;ПРу2; ПРу5; ПРу13;
Тема 2.4 Статика и гидростатика	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Абсолютно твердое тело. Поступательное и вращательное движение твердого тела. Момент силы относительно оси вращения. Плечо силы. Сложение сил, приложенных к твердому телу. Центр тяжести тела. Условия равновесия твердого тела. Устойчивое, неустойчивое, безразличное равновесие.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	Профессионально- ориентирующее содержание Давление жидкостей и газов. Гидростатическое давление. Единицы измерения давления. Приборы для измерения давления. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости как следствие закона сохранения механической энергии.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
Раздел 3 Молекулярная физика и термодинамика		**99/26**		
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	**Дидактические единицы, содержание**	**18/10**		
	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ), их опытное обоснование. Диффузия. Броуновское движение.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5,

	Характер движения и взаимодействия частиц вещества. Модели строения газов, жидкостей и твердых тел и объяснение свойств вещества на основе этих моделей. Масса и размеры молекул (атомов). Количество вещества. Постоянная Авогадро. Тепловое равновесие. Температура и способы ее измерения. Шкала температур Цельсия. Модель идеального газа в молекулярно-кинетической теории: частицы газа движутся хаотически и не взаимодействуют друг с другом. Газовые законы. Уравнение Менделеева-Клапейрона. Абсолютная температура (шкала температур Кельвина). Закон Дальтона. Изопроцессы в идеальном газе с постоянным количеством вещества. Графическое представление изопроцессов: изотерма, изохора, изобара. Связь между давлением и средней кинетической энергией поступательного теплового движения молекул идеального газа (основное уравнение молекулярно-кинетической теории идеального газа). Связь абсолютной температуры термодинамической системы со средней кинетической энергией поступательного теплового движения ее частиц.			ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/10**		
	Профессионально-ориентированное содержание	4/0		

	Практическое занятие №6. Решение задач по теме «Основы МКТ. Уравнение состояния идеального газа»	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРу5, Пру9, ПРу13, ПРб2,ПРб6, ПРб7, ЛР1, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторное занятие №3. «Проверка газовых законов. Изучение изотермического, изобарного, изохорного процессов»	6/6	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу1, ПРу13, ПРу3, ПРу5, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие №4 Определение температуры нагретых тел с помощью оптического пирометра	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу1, ПРу13, ПРу3, ПРу5, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
Тема 3.2 Основы	**Дидактические единицы, содержание**	**15/0**		

термодинамики. Тепловые машины.	Термодинамическая (ТД) система. Задание внешних условий для термодинамической системы. Внешние и внутренние параметры. Параметры термодинамической системы как средние значения величин, описывающих ее состояние на микроскопическом уровне. Нулевое начало термодинамики. Самопроизвольная релаксация термодинамической системы к тепловому равновесию. Модель идеального газа в термодинамике - система уравнений: уравнение Менделеева-Клапейрона и выражение для внутренней энергии. Условия применимости этой модели: низкая концентрация частиц, высокие температуры. Выражение для внутренней энергии одноатомного идеального газа. Квазистатические и нестатические процессы. Элементарная работа в термодинамике. Вычисление работы по графику процесса на pV-диаграмме. Теплопередача как способ изменения внутренней энергии термодинамической системы без совершения работы. Конвекция, теплопроводность, излучение. Количество теплоты. Теплоемкость тела. Удельная и молярная теплоемкости вещества. Уравнение Майера. Удельная теплота сгорания топлива. Расчет количества теплоты при теплопередаче. Понятие об адиабатном процессе. Первый закон термодинамики. Внутренняя энергия. Количество теплоты и работа как меры	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12

	изменения внутренней энергии термодинамической системы. Второй закон термодинамики для равновесных процессов: через заданное равновесное состояние термодинамической системы проходит единственная адиабата. Абсолютная температура. Второй закон термодинамики для неравновесных процессов: невозможно передать теплоту от более холодного тела к более нагретому без компенсации (Клаузиус). Необратимость природных процессов. Принципы действия тепловых машин. КПД. Максимальное значение КПД. Цикл Карно. Экологические аспекты использования тепловых двигателей. Тепловое загрязнение окружающей среды.			
	Профессионально-ориентированное содержание Технические устройства и технологические процессы: холодильник, кондиционер, дизельный и карбюраторный двигатели, паровая турбина, получение сверхнизких температур, утилизация "тепловых" отходов, компрессорные, холодильные установки, установки систем кондиционирования воздуха, тепловые насосы. Основные понятия теплотехники.	5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Профессионально-ориентированное содержание	4/0		

	Практическое занятие № 7. Решение задач по теме «Законы термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. КПД тепловых двигателей»	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРу5, Пру9, ПРу13, ПРб2,ПРб6, ПРб7, ЛР1, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	**Дидактические единицы, содержание**	**66/16**		
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Удельная теплота парообразования. Насыщенные и ненасыщенные пары. Качественная зависимость плотности и давления насыщенного пара от температуры, их независимость от объема насыщенного пара. Зависимость температуры кипения от давления в жидкости. Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Деформации твердого тела. Растяжение и сжатие. Сдвиг. Модуль Юнга. Предел упругих деформаций. Тепловое расширение жидкостей и твердых тел, объемное и линейное расширение. Ангармонизм тепловых колебаний частиц вещества как причина теплового расширения тел (на качественном уровне). Преобразование энергии в фазовых переходах. Уравнение теплового баланса. Поверхностное натяжение. Коэффициент	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12

	поверхностного натяжения. Капиллярные явления. Давление под искривленной поверхностью жидкости. Формула Лапласа.			
	Профессионально-ориентированное содержание Виды дефектов в кристаллических телах их влияние на свойства металлов. Физические свойства металлов. Элементы гидромеханики.	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	В том числе практических и лабораторных занятий	**26/16**		
	Лабораторное занятие №5. Определение коэффициента поверхностной плотности жидкости методом отрыва капель	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие № 6. Определение влажности воздуха и атмосферного давления	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,

	Лабораторное занятие № 8. Определение модуля упругости резины	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Профессионально-ориентированное содержание	20/16		
	Лабораторное занятие № 7. Определение удельной теплоемкости вещества	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Практическое занятие № 8. Давление жидкостей и твердых тел. Закон Паскаля.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРу5, Пру9, ПРу13, ПРб2,ПРб6, ПРб7, ЛР1, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторная работа № 9 Определение коэффициента линейного расширения твердых тел»	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32,

			ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторная работа № 10 Определение удельной теплоемкости различных металлов	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторная работа № 11 Определение коэффициента упругости и модуля упругости при деформации растяжения твердого тела	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Самостоятельная работа обучающихся	**26/0**		
	Составление сравнительной таблицы «Агрегатные состояния вещества», «Замечательные свойства воды».	**8/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13 ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб4; ПРб5; ПРу2; ПРу3; ПРу4; ПРу5;
	Мини-проекты «Тепловые двигатели и охрана окружающей среды», История создания тепловых двигателей», «Повышение КПД двигателей- реальные проблемы».	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13 ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб4;

				ПРб5; ПРу2; ПРу3; ПРу4; ПРу5;
	Подготовка к семинарскому занятию «Механические свойства твердых тел», «Физические свойства жидкостей. Давление жидкостей», «Манометры, их виды»	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13 ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб4; ПРб5; ПРу2; ПРу3; ПРу4; ПРу5;
	Расчетно- графическая задача «Изопроцессы в газах: графики в осях PV, VT, PT»	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13 ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб4; ПРб5; ПРу2; ПРу3; ПРу4; ПРу5;
Раздел 4 Электродинамика		**84/12**		
Тема 4.1 Электростатика	**Дидактические единицы, содержание**	**10/0**		
	Электризация тел и ее проявления. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Точечные заряды. Закон Кулона. Электрическое поле. Его действие на электрические заряды. Напряженность электрического поля.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	Пробный заряд. Линии напряженности электрического поля. Однородное электрическое поле. Потенциальность электростатического поля. Разность потенциалов и напряжение. Потенциальная энергия заряда в электростатическом поле. Потенциал электростатического поля. Связь напряженности поля и разности потенциалов для электростатического поля (как однородного, так и неоднородного). Принцип суперпозиции электрических полей. Поле точечного заряда. Поле равномерно заряженной сферы. Поле равномерно заряженного по объему шара. Поле равномерно заряженной бесконечной плоскости. Картины линий напряженности этих полей и эквипотенциальных поверхностей. Проводники в электростатическом поле. Условие равновесия зарядов. Диэлектрики в электростатическом поле. Диэлектрическая проницаемость вещества. Конденсатор. Электроемкость конденсатора. Электроемкость плоского конденсатора. Параллельное соединение конденсаторов. Последовательное соединение конденсаторов. Энергия заряженного конденсатора. Движение заряженной частицы в однородном электрическом поле.			

	Профессионально-ориентированное содержание Электростатические явления, их учет и применение в быту и технике. Методы предотвращения электростатических возгораний. Принципиальное отличие проводников и диэлектриков. Применение в технике. электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Практическое занятие №10. Решение задач по теме «Электростатика. Электроемкость конденсаторов»	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
Тема 4.2 Постоянный электрический ток.	**Дидактические единицы, содержание**	**27/12**		
	Сила тока. Постоянный ток. Условия существования постоянного электрического тока. Источники тока. Напряжение U и ЭДС ε. Закон Ома для участка цепи. Электрическое сопротивление. Зависимость сопротивления однородного проводника от его длины и площади поперечного сечения. Удельное сопротивление вещества. Последовательное, параллельное, смешанное соединение проводников. Расчет разветвленных электрических цепей. Правила Кирхгофа. Работа электрического тока. Закон Джоуля-Ленца. Мощность электрического тока.	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	Тепловая мощность, выделяемая на резисторе. ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Мощность источника тока. Короткое замыкание. Конденсатор в цепи постоянного тока.			
	Профессионально-ориентированное содержание Электрические цепи в металлургических цехах. Работа и мощность электродвигателей. Различные действия тока. Способы предотвращения от короткого замыкания. Виды предохранителей. Расход и учет энергоресурсов тепловой энергии.	3/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	В том числе практических и лабораторных занятий	**18/12**		
	Практическое занятие №11. Решение задач «Законы Ома. Сопротивление. Смешанное соединение проводников»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Практическое занятие №12. Решение задач по теме «Работа, мощность и сопротивление электрического тока»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторное занятие № 14. Изучение работы мультиметра. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника электрической энергии	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12,

			04 ОК 09	ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	Профессионально-ориентированное содержание	12/12		
	Лабораторное занятие № 12. Определение удельного сопротивления проводника	4/4	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие № 13. Экспериментальная проверка законов параллельного и последовательного соединения проводников	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие №15. Определение температурного коэффициента меди	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,

	Лабораторное занятие №16. Определение сопротивления резистора методом маркировки	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04,ОК 09, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие №17. Определение КПД нагревателей	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу1, ПРу13, ПРу3, ПРу5, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
Тема 4.3 Электрический ток в различных средах	**Дидактические единицы, содержание**	**11/0**		

	Электрическая проводимость различных веществ. Электронная проводимость твердых металлов. Зависимость сопротивления металлов от температуры. Сверхпроводимость. Электрический ток в вакууме. Свойства электронных пучков. Полупроводники. Собственная и примесная проводимость полупроводников. Свойства p-n-перехода. Полупроводниковые приборы. Электрический ток в электролитах. Электролитическая диссоциация. Электролиз. Законы Фарадея для электролиза. Электрический ток в газах. Самостоятельный и несамостоятельный разряд. Различные типы самостоятельного разряда. Молния. Плазма.Технические устройства и практическое применение: газоразрядные лампы, электронно-лучевая трубка, полупроводниковые приборы: диод, транзистор, фотодиод, светодиод, гальваника, рафинирование меди, выплавка алюминия, электронная микроскопия.	5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	Профессионально-ориентированное содержание Электролиз в металлургии. Электролизеры. Получение чистых металлов из примесей.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу1, ПРу13, ПРу3, ПРу5, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР43, ЛР34, ЛР32,

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Лабораторное занятие №18. Определение электрохимического эквивалента меди в процессе электролиза сульфата меди.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	Лабораторное занятие №19. Зависимость сопротивления от температуры образцов металла и полупроводника	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
Тема 4.4 Магнитное поле	**Дидактические единицы, содержание**	**7/0**		
	Взаимодействие постоянных магнитов и проводников с током. Магнитное поле. Вектор магнитной индукции. Принцип суперпозиции магнитных полей. Линии магнитной индукции. Магнитное поле проводника с током (прямого проводника, катушки и кругового витка). Опыт Эрстеда. Сила Ампера, ее направление и модуль. Сила Лоренца, ее направление и модуль. Движение заряженной частицы в однородном магнитном поле. Работа силы Лоренца. Магнитное поле в веществе. Ферромагнетики, пара- и диамагнетики.	3/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	Профессионально-ориентированное содержание Устройства автоматики, основанные на силовом действии магнитного поля	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №13. Решение задач по теме «Магнитное поле и его характеристики»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
Тема 4.5 Электромагнитная индукция	**Дидактические единицы, содержание**	**29/0**		
	Явление электромагнитной индукции. Поток вектора магнитной индукции. ЭДС индукции. Закон электромагнитной индукции Фарадея. Вихревое электрическое поле. Токи Фуко. ЭДС индукции в проводнике, движущемся в однородном магнитном поле. Правило Ленца. Индуктивность. Катушка индуктивности в цепи постоянного тока. Явление самоиндукции. ЭДС самоиндукции. Энергия магнитного поля катушки с током. Электромагнитное поле.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	Профессионально-ориентированное содержание Применение электромагнитной индукции в устройствах и агрегатах.	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06,	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4,

			ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Практическое занятие №14. Решение задач по теме «Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция»	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Самостоятельная работа обучающихся	**22/0**		
	-Составление сравнительной таблицы «Электрический ток в различных средах»	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13 ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13 ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу5;
	- Защита мини- проектов «Практическое применение силы Ампера и силы Лоренца», «Ускорители заряженных частиц»	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13 ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13 ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу5;
	- Подготовка к семинарскому занятию «Виды электростанций. Экологические аспекты использования различных видов топлива и работы ЭС»	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13 ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13 ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу5;

	Составление глоссария терминов по теме Электролиты»	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13 ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13 ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу5;
Раздел 5 Колебания и волны		**57/0**		
Тема 5.1 Механические колебания и волны	**Дидактические единицы, содержание**	**7/0**		
	Колебательная система. Свободные колебания. Гармонические колебания. Кинематическое и динамическое описание. Энергетическое описание (закон сохранения механической энергии). Вывод динамического описания гармонических колебаний из их энергетического и кинематического описания. Амплитуда и фаза колебаний. Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудами колебаний ее скорости и ускорения. Период и частота колебаний. Период малых свободных колебаний математического маятника. Период свободных колебаний пружинного маятника. Понятие о затухающих колебаниях. Вынужденные колебания. Резонанс. Резонансная кривая. Влияние затухания на вид резонансной кривой. Автоколебания. Механические волны, условия их распространения. Поперечные и продольные волны. Период, скорость распространения и длина волны. Свойства механических волн: отражение, преломление, интерференция и дифракция. Звук. Скорость звука. Громкость звука.	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	Высота тона. Тембр звука. Шумовое загрязнение окружающей среды.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/0**		
	Практическое занятие №15. Механические колебания и их характеристики	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторное занятие № 20. Проверка законов колебаний математического маятника	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие № 21. Изучение законов пружинного маятника	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
Тема 5.2	**Дидактические единицы, содержание**	**30/0**		

Электромагнитные колебания и волны	Колебательный контур. Свободные электромагнитные колебания в идеальном колебательном контуре. Формула Томсона. Связь амплитуды заряда конденсатора с амплитудой силы тока в колебательном контуре. Закон сохранения энергии в идеальном колебательном контуре. Затухающие электромагнитные колебания. Вынужденные электромагнитные колебания. Переменный ток. Мощность переменного тока. Амплитудное и действующее значение силы тока и напряжения при различной форме зависимости переменного тока от времени. Синусоидальный переменный ток. Резистор, конденсатор и катушка индуктивности в цепи синусоидального переменного тока. Резонанс токов. Резонанс напряжений. Идеальный трансформатор. Производство, передача и потребление электрической энергии. Экологические риски при производстве электроэнергии. Культура использования электроэнергии в повседневной жизни. Электромагнитные волны. Условия излучения электромагнитных волн. Взаимная ориентация векторов $\vec{E}, \vec{B}, \vec{v}$ в электромагнитной волне. Свойства электромагнитных волн: отражение, преломление, поляризация, интерференция и дифракция. Шкала электромагнитных волн. Применение электромагнитных волн в технике и быту. Принципы радиосвязи и телевидения.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.			
	Профессионально-ориентированное содержание Типы электростанций. КПД электростанций. Технологии охраны окружающей среды при сжигании органического топлива.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/0**		
	Практическое занятие №16. Решение задач на виды сопротивлений в цепях переменного тока. Расчет цепи трансформатора.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Практическое занятие №17. Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны. Формула Томсона»	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	Лабораторное занятие № 22. Устройство трансформатора, генератора	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу1, ПРу13, ПРу3, ПРу5, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12,

			04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Самостоятельная работа обучающихся	**14/0**		
	Составление сравнительной таблицы «Механические и электромагнитные колебания» - Подготовка мини- проектов «Современные средства связи», «Применение электромагнитных волн в быту и на производстве».	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13, ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу5;
	- Подготовка к семинарскому занятию «Передача электроэнергии по проводам. Экологичность и экономичность передачи».	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13, ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу5;
Тема 5.3 Оптика	**Дидактические единицы, содержание**	**20/0**		
	Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Сферические зеркала. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Относительный показатель преломления. Постоянство частоты света и соотношение длин волн при переходе монохроматического света через границу раздела	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	двух оптических сред. Ход лучей в призме. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Зависимость фокусного расстояния тонкой сферической линзы от ее геометрии и относительного показателя преломления. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Ход луча, прошедшего линзу под произвольным углом к ее главной оптической оси. Построение изображений точки и отрезка прямой в собирающих и рассеивающих линзах и их системах. Оптические приборы. Разрешающая способность. Глаз как оптическая система. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света. Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух когерентных источников. Примеры классических интерференционных схем. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света.			
	Профессионально-ориентированное содержание Использование электромагнитных волн в рентгенографии и рентгеноструктурном анализе для изучения строения металлов. Инфракрасные	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11,

	волны в технике.		ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Практическое занятие №18. Решение задач по теме «Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы».	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Самостоятельная работа обучающихся	**10/0**		
	- Подготовка мини- проектов «Современные способы применения рентгеновского, инфракрасного и ультрафиолетового излучения в технике и металлургии», «Применение электромагнитных волн в быту и на производстве».	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17,МР13,ЛР26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб4; ПРб5; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу4; ПРу5;
	-Подготовка к семинарскому занятию «Оптические приборы и их применение в технике	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17,МР13,ЛР26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб4; ПРб5; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу4; ПРу5;
Раздел 6. Основы специальной теории относительности.		**7/0**		
Тема 6.1 Основы	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК	ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11,

специальной теории относительности.	относительности. Пространственно-временной интервал. Преобразования Лоренца. Условие причинности. Относительность одновременности. Замедление времени и сокращение длины. Энергия и импульс релятивистской частицы. Связь массы с энергией и импульсом релятивистской частицы. Энергия покоя.		03, ОК 06, ОК 07	ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	Самостоятельная работа обучающихся	**6/0**		
	- Подготовка доклада/сообщения «Анализ создания специальной и общей теорий относительности Альбертом Эйнштейном. Эксперимент с лифтом и эксперимент "Поезд Эйнштейна»	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17,МР13,ЛР26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб4; ПРб5; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу4; ПРу5;
Раздел 7 Квантовая физика		**25/0**		
Тема 7.1	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		

Корпускулярно-волновой дуализм.	Равновесное тепловое излучение (излучение абсолютно черного тела). Закон смещения Вина. Гипотеза Планка о квантах. Фотоны. Энергия и импульс фотона. Фотоэффект. Опыты А.Г. Столетова. Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна для фотоэффекта. "Красная граница" фотоэффекта. Давление света (в частности, давление света на абсолютно поглощающую и абсолютно отражающую поверхность). Опыты П.Н. Лебедева. Волновые свойства частиц. Волны де Бройля. Длина волны де Бройля и размеры области локализации движущейся частицы. Корпускулярно-волновой дуализм. Дифракция электронов на кристаллах. Специфика измерений в микромире. Соотношения неопределенностей Гейзенберга.	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	Профессионально-ориентированное содержание Лазерные технологии в металлургии. Абсолютно черные тела их применение.	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 ПК 2.1 ПК 3.1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №19. Решение задач по теме «Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна».	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43,

				МР8, МР10
Тема 7.2 **Строение атома**	**Дидактические единицы, содержание**	**5/0**		
	Опыты по исследованию строения атома. Планетарная модель атома Резерфорда. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Спонтанное и вынужденное излучение света. Лазер.	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Практическое занятие № 20. «Постулаты Бора. Энергетические уровни».	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
Тема 7.3	**Дидактические единицы, содержание**	**16/0**	ОК 01,	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,

Атомное ядро	Нуклонная модель ядра Гейзенберга - Иваненко. Заряд ядра. Массовое число ядра. Изотопы. Радиоактивность. Альфа-распад. Электронный и позитронный бета-распад. Гамма-излучение. Закон радиоактивного распада. Радиоактивные изотопы в природе. Свойства ионизирующего излучения. Влияние радиоактивности на живые организмы. Естественный фон излучения. Дозиметрия. Энергия связи нуклонов в ядре. Ядерные силы. Дефект массы ядра. Ядерные реакции. Деление и синтез ядер. Ядерные реакторы. Проблемы управляемого термоядерного синтеза. Экологические аспекты развития ядерной энергетики. Методы регистрации и исследования элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Барионы, мезоны и лептоны. Представление о Стандартной модели. Кварк-глюонная модель адронов. Физика за пределами Стандартной модели. Темная материя и темная энергия. Единство физической картины мира.	**1/0**	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1	ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	Профессионально-ориентированное содержание Использование электромагнитных волн в металлургии. Спектрометры излучений.	**1/0**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Практическое занятие № 21 «Запись ядерных реакций. Строение атомов и атомных ядер. Закон радиоактивного распада».	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР

				43, МР8, МР10
	Самостоятельная работа обучающихся	**10/0**		
	- Мини- проекты «Получение ядерной энергии в мирных целях. Атомные и термоядерные станции», «Фотоэлементы и их использование в быту и технике»	**6/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13,ЛР26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб4; ПРб5; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу4; ПРу5;
	- Семинарские занятия «Перспективы развития термоядерной энергетики»	**4/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13,ЛР26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб4; ПРб5; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу4; ПРу5;
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики.		**12/0**		
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики.	**Дидактические единицы, содержание**	**12/0**		
	Этапы развития астрономии. Прикладное и мировоззренческое значение астрономии. Применимость законов физики для объяснения природы космических объектов. Методы астрономических исследований. Современные оптические телескопы, радиотелескопы, внеатмосферная астрономия. Вид звездного неба. Созвездия, яркие звезды, планеты, их видимое движение. Солнечная система. Солнце. Солнечная	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб3, ПРу6, ПРу8,МР 10,

	активность. Источник энергии Солнца и звезд. Звезды, их основные характеристики. Диаграмма "спектральный класс - светимость". Звезды главной последовательности. Зависимость "масса - светимость" для звезд главной последовательности. Внутреннее строение звезд. Современные представления о происхождении и эволюции Солнца и звезд. Этапы жизни звезд. Млечный Путь - наша Галактика. Положение и движение Солнца в Галактике. Типы галактик. Радиогалактики и квазары. Черные дыры в ядрах галактик. Вселенная. Расширение Вселенной. Закон Хаббла. Разбегание галактик. Теория Большого взрыва. Реликтовое излучение. Масштабная структура Вселенной. Метагалактика. Нерешенные проблемы астрономии.			
	Самостоятельная работа обучающихся	**10/0**		
	- Подготовка мини- проектов «Современные космические обсерватории», « Современные космические спутники связи и спутниковые системы», « Загрязнение космического пространства», «Проекты будущих межпланетных перелетов», «Научное и практическое значение изучения планет земной группы».	**10/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13,ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13, ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб4; ПРб5; ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу4; ПРу5
Промежуточная аттестация				
Всего:		**333/38**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
Раздел 2 МЕХАНИКА		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 «Определение плотности тела различной формы»	▪ экспериментально определить плотности жидкости и твердого тела; ▪ определить цену деления измерительных приборов, измерить геометрические размеры тел, определить их массу, рассчитать объем, результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	весы с разновесами; линейка масштабная; штангенциркуль; мензурка; вещество, плотность которого нужно определить
Лабораторное занятие №2 Определение коэффициента жесткости упругого тела	▪ Изучить зависимость силы упругости от линейной деформации; на примере деформации растяжения экспериментально подтвердить справедливость закона Гука; определить расчётным и графическим способами коэффициент упругости (жёсткость) пружины (резины); ▪ определить цену деления измерительных приборов, измерить удлинение упругого тела при различных деформациях, рассчитать коэффициент жесткости, ▪ результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	Штатив с муфтой и держателями, динамометр с исследуемой пружиной и закрытой шкалой (или исследуемый лоскут резины), линейка, чаша от весов, набор грузов с известными массами (по 100 и 50 граммов)

Практические занятия		
Практическое занятие №1 Решение задач по кинематике. Уравнения движения.	▪ научиться различать виды механического движения в зависимости от формы траектории и скорости перемещения тела, рассчитывать его параметры, научиться изображать графически различные виды механических движений, записывать уравнения движения, различать его относительность; научиться формулировать следующие понятия: механическое движение, скорость и ускорение, система отсчета, механический принцип относительности; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	индивидуальное задание, конспект лекций, справочные материалы
Практическое занятие №2 Решение задач на параметры вращательного движения	▪ научиться решать задачи на параметры вращательного движения	индивидуальное задание, конспект лекций, справочные материалы
Практическое занятие №3 Решение задач по теме «Виды сил в механике. Сила трения покоя, скольжения, качения, вращения»	▪ раскрыть содержание законов Ньютона и особенности сил различной природы; закрепить умения и навыки решения задач на второй закон Ньютона, когда на тело действуют несколько сил; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №4 Законы сохранения в механике и их применение.	▪ закрепить умения и навыки решения задач на законы сохранения	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению

	энергии и импульса тела; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №5 Решение задач на формулы работы сил. Работа и мощность. Энергия, ее виды. Закон сохранения энергии	▪ закрепить умения и навыки решения задач на формулы работы, мощности, законы сохранения ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Раздел 3 Молекулярная физика и термодинамика		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 3 “Проверка газовых законов. Изучение изотермического, изобарного и изохорного пррцессов.”	▪ изучить взаимосвязь макроскопических параметров газа заданной массы; опытным путём убедится в справедливости закона Бойля-Мариотта; ▪ определить объём и давление газа при постоянной температуре при различном положении стеклянной трубке в сосуде	Сильфон (алюминиевый герметичный цилиндр с гофрированными стенками, шкалой условных единиц, поршнем с вертикальным винтом), воздуховодный соединительный шланг, манометр, барометр, испытуемый газ заданной массы – воздух.
Лабораторное занятие № 4 Определение температуры нагретых тел с помощью оптического пирометра.	▪ определить поверхностное натяжение воды и мыльного раствора методом отрыва капель ▪ измерить массу одной капли, длину границы поверхностного слоя, рассчитать коэффициент поверхностного натяжения растворов; ▪ результат сравнить с табличными	шприц для чистой воды, шприц для мыльного раствора (объемом 5–10 мл), стаканчик с чистой водой, стаканчик с мыльным раствором, штангенциркуль или микрометр, остро отточенный карандаш.

	значениями и установить погрешность эксперимента	
Лабораторное занятие № 5 Определение коэффициента поверхностной плотности жидкости методом отрыва капель	▪ результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	шприц для чистой воды, шприц для мыльного раствора (объемом 5–10 мл), стаканчик с чистой водой, стаканчик с мыльным раствором, штангенциркуль или микрометр, остро отточенный карандаш.
Лабораторное занятие №6 Определение влажности воздуха и атмосферного давления	измерить относительную влажность воздуха в лаборатории физики с помощью психрометра, измерив температуру влажного и сухого термометра	гигрометр психрометрический ВИТ – С, стакан с кипяченой водой
Лабораторное занятие №7 Определение удельной теплоемкости вещества	▪ опытным путем определить величину удельной теплоемкости вещества и выяснить физический смысл уравнения теплового баланса; ▪ определить цену деления измерительных приборов, измерить массу калориметра, воды, тела, нагрев тело, произвести теплообмен с водой, рассчитать теплоемкость тела, ▪ результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	весы оптические на штативе; разновес; исследуемое вещество; калориметр; термометр; электроплитка; сосуд с водой
Лабораторное занятие №8 . Определение модуля упругости резины	▪ научиться создавать кристаллы, пронаблюдать рост кристалла, изобразить его этапы графически; ▪ определить модуль упругости резины при растяжении; ▪ произвести растяжение шнура, измерив размер деформации; ▪ результат сравнить с табличными	поваренная соль, дистиллированная вода, воронка, деревянная шпажка, марля, стаканы, нитка (леска), резиновый шнур длиной 25—30 см и сечением 4—10 мм2 ,набор грузов по 0,1 кг, штатив, линейка, штангенциркуль или микрометр

	значениями и установить погрешность эксперимента	
Лабораторное занятие № 9 Определение коэффициента линейного расширения твердых тел»	• результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	прибор для определения коэффициента линейного расширения, в состав которого входят стержневые образцы (стальной, алюминиевый, стеклянный, бронзовый), штангенциркуль.
Лабораторное занятие № 10 Определение удельной теплоемкости различных металлов	• результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	калориметр или два сосуда, которые можно вставить один в другой, измерительный цилиндр (мензурка), термометр, стакан с водой, весы с разновесами, цилиндр металлический с нитью, сосуд с горячей водой.
Лабораторное занятие № 11 Определение коэффициента упругости и модуля упругости при деформации растяжения твердого тела	• результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	виртуальная лабораторная работа 1.09 Определение коэффициента упругости и модуля упругости при деформации растяжения **http://mediadidaktika.ru/mod/page/view.php?id=13**
Практические занятия		
Практическое занятие №6 Решение задач по теме «Основы МКТ. Уравнение состояния идеального газа»	▪ закрепить умения и навыки вычисления параметров состояния газа, используя газовые законы и уравнение Менделеева – Клайперона; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №7 Давление жидкостей и твердых тел. Закон Паскаля.	▪ научиться вычислять давление в жидкостях и твердых телах, переводить единицы измерения в различные системы; ▪ после изучения теоретического	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш

	материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	
Практическое занятие №8 Решение задач по теме «Основы термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. КПД теплового двигателя»	▪ закрепить умения и навыки решения задач на первое начало термодинамики и КПД теплового двигателя; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Раздел 4. Электродинамика		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 12 Определение удельного сопротивления проводника	▪ определение удельного сопротивления проводника экспериментальным путем; ▪ определить цену деления измерительных приборов, измерить длину проводника, собрать электрическую цепь по схеме, снять показания приборов, рассчитать удельное сопротивление проводника; ▪ результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	источник тока, амперметр, вольтметр, соединительные провода, ключ, штангенциркуль, линейка, кусок провода, удельное сопротивление которого определяется
Лабораторное занятие № 13 Экспериментальная проверка законов параллельного и последовательного соединения проводников	▪ изучить последовательное и параллельное соединения проводников; ▪ определить цену деления измерительных приборов, собрать электрическую цепь по схеме последовательного и параллельного	источник электрической энергии с постоянным напряжением (не выше 25В); вольтметр школьный; амперметр школьный, набор демонстрационных резисторов с разными сопротивлениями, ключ, соединительные провода

	соединения, измерить силу тока и напряжение на всех участках, проверить соотношение параметров на соответствие законам соединения	
Лабораторное занятие №14 Изучение работы мультиметра. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника электрической энергии	научиться пользоваться мультиметром для разных режимов работы	мультиметр, набор резисторов, диоды, триоды, источник тока, реостат, соединительные провода, ключ.
Лабораторное занятие №15 Определение температурного коэффициента меди	▪ раскрыть влияние температуры на электрическое сопротивление металлов; опытным путём определить коэффициент термического сопротивления меди, собрав электрическую цепь и измерив электрические параметры при различных температурах проводника; ▪ построить по экспериментальным данным график зависимости сопротивления от температуры	прибор для определения температурного коэффициента сопротивления меди, термометр технический от 0 до 100℃ с ценой деления 1℃, омметр, внешний сосуд калориметра с водой, электроплитка, ключ, соединительные провода, штатив с муфтой и лапкой.
Лабораторное занятие №16 Определение сопротивления резистора методом маркировки	▪ определить номинальное сопротивление резисторов методом маркировки; ▪ определить допустимое значение силы тока для данных резисторов при известном номинале мощности	набор резисторов разных сопротивлений, таблица знаков маркировки.
Лабораторное занятие №17 Определение КПД нагревателей	▪ научиться практически определять тепловую отдачу электрического нагревателя любого типа; ▪ произвести нагрев жидкости и определить тепловые параметры процесса; ▪ определить эффективность работы	2 электрических нагревателя, сосуд для кипячения воды, вода, термометр, секундомер (часы), справочник по физике

	нагревателей сравнением полученной и переданной теплоты	
Лабораторное занятие №18 Определение электрохимического эквивалента меди в процессе электролиза сульфата меди.	▪ определить электрохимический эквивалент меди экспериментальным путем; ▪ приготовить раствор электролита, пропустить через него электрический ток; ▪ найти электрохимический эквивалент меди через массу осадка на электродеи параметры электрической цепи; ▪ результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	весы и разновесы; амперметр; часы; электроплитка; аккумуляторная батарея; реостат; ключ; медные электроды (2 шт).) со вставкой; соединительные провода; электролитическая ванна с раствором медного купороса
Лабораторное занятие №19 Зависимость сопротивления от температуры образцов металла и полупроводника	▪ измерять сопротивление проводника омметром; ▪ установить зависимость сопротивление металла и полупроводника от температуры	мультиметр, приборы для изучения зависимости сопротивления металла и полупроводника от температуры, термометр, электрическая плитка, штатив с принадлежностями, колба с водой.
Практические занятия		
Практическое занятие № 9 Решение задач по теме «Электростатика. Электроемкость конденсаторов»	▪ изучить электрическое поле, знать его природу, его действие на электрические заряды и другие электрические поля; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	индивидуальное задание, конспект лекций, справочные материалы
Практическое занятие №10 Решение задач «Законы Ома. Сопротивление. Смешанное соединение	▪ закрепить умения и навыки вычисления силы тока, напряжения, сопротивления по определению и по	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш.

проводников»	закону Ома для участка цепи, а также с учетом законов различного соединения проводников; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	
Практическое занятие №11 Решение задач по теме «Работа, мощность и сопротивление электрического тока»	▪ научиться решать задачи, используя формулы работы тока и мощности; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №12 Решение задач по теме «Магнитное поле и его характеристики»	▪ закрепить умения и навыки вычисления величин с использованием закона Ампера, формул для определения магнитного потока, силы Лоренца; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №13 Решение задач по теме «Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция»	▪ изучить явление электромагнитной индукции, правило Ленца, явление самоиндукции и научиться решать задачи; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Раздел 5. Колебания и волны		
Лабораторные занятия		

Лабораторное занятие № 20 Проверка законов колебаний математического маятника	▪ установить математическую зависимость периода нитяного маятника от длины нити маятника; ▪ измерить время заданного количества колебаний, меняя длину нити, рассчитать и сравнить параметры колебаний при разной длине маятника	электронный секундомер, измерительная лента, шарик с отверстием, нить, штатив с муфтой и кольцом
Лабораторное занятие № 21 Изучение законов пружинного маятника	▪ экспериментально установить зависимость периода колебаний пружинного маятника от жесткости пружины и массы груза: ▪ измерить время заданного количества колебаний, измерить и рассчитать параметры колебаний	штатив с муфтой и лапкой, набор пружин разной жесткости, набор грузов разной массы, секундомер
Лабораторное занятие № 22 Устройство трансформатора и генератора	▪ изучить устройство и принцип работы трансформатора и генератора; ▪ изобразить трансформатор, генератор, указать составные части, ответить на контрольные вопросы	трансформатор лабораторный, лампа накаливания, ключ замыкания тока, комплект проводов соединительных
Практические занятия		
Практическое занятие №14 Механические колебания и их характеристики	▪ закрепить умения и навыки вычисления параметров колебательного движения, характеристик механических волн; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш.
Практическое занятие №15 Решение задач на виды сопротивлений в цепях переменного тока. Формулы	▪ изучить свободные электромагнитные колебания в контуре, виды сопротивления в цепи переменного	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш

трансформатора. Расчет цепи трансформатора.	тока, их отличия и особенности; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	
Практическое занятие №16 Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны. Формула Томсона»	▪ изучить свободные электромагнитные колебания в контуре, распространение волн, виды волн их отличия; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №17 «Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы.	▪ Практически применять законы отражения и преломления света при решении расчетных и качественных задач(в оптических устройствах и приборах)	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Раздел 7 Квантовая физика		
Практическое занятие №18 Решение задач по теме «Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна»	▪ изучить законы Столетова для фотоэффекта. Научиться решать задачи на уравнение Эйнштейна; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие № 19. «Постулаты Бора. Энергетические уровни».	▪ Рассмотреть постулаты Бора при переходе атома в возбужденное состояние, энергетические уровни. ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш

	типовых задач, выполнить задания практической части	
Практическое занятие № 20 «Запись ядерных реакций. Строение атомов и атомных ядер. Закон радиоактивного распада»	▪ закрепить умения и навыки вычисления энергии связи ядра, а также правильного написания ядерной реакции с использованием законов сохранения массового и зарядового чисел (ЗСМЗЧ) и вычисления энергетического выхода ядерной реакции; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет Естественнонаучных дисциплин	Учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: AMD Atlon (tm)II x3435 Processor 2, 90 GHz/RAM/4, 00 Gb/HDD/232 Gb /keyb/ монитор19", проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Лаборатория Физики	Помещение для проведения лабораторных работ; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Ноутбук, ASER UN3481 15»; проектор Aser X1273 DLP –1 шт.; экран переносной напольный APOLLO-T SMT-1103 –1 шт.; Амперметр лабораторный – 25 шт.; Барометр – 1 шт.; Вольтметр – 10 шт.; Магниты U-образные и полосовые демонстрационный – 4 шт.; Мультиметр – 9 шт.; Прибор для демонстрации зависимости сопротивления металла от температуры – 1 шт.; Прибор для измерения длины световой волны с набором дифракционных решеток – 2 шт.; Призма поверочная магнитная – 1 шт.; Штатив лабораторный ШЛ-01 – 5 шт.; Электрометры – 2 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007 лицензия 42373644; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную

	информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19", проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19", проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1 Мякишев Г. Я. Физика : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Н. Н. Сотский. - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 432 с. : ил. - (Классический курс). - ISBN 978-5-09-103619-0. - Текст : непосредственный

2 Мякишев Г. Я. Физика : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б.Б. Буховцев. - 11-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 432с. : ил. - (Классический курс). - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103620-6. - Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

1. Демидченко, В. И. Физика : учебник / В.И. Демидченко, И.В. Демидченко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 581 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010079-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1858485 (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Кузнецов, С. И. Физика. Основы электродинамики. Электромагнитные колебания и

волны : учебное пособие / С. И. Кузнецов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. - 231 с. - ISBN 978-5-9558-0332-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1850635 (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Тарасов, О. М. Физика : учебное пособие / О. М. Тарасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-777-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1012153 (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Родионов В.Н. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512604 (дата обращения: 29.01.2024).

5. Пинский, А. А. Физика : учебник / А.А. Пинский, Г.Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю.И. Дика, Н.С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1712397 (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Windows 7 К-79-21 от «22» ноября 2021г (downgrade Windows7) бессрочно; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно, MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно

Интернет-ресурсы:

1. Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» : официальный сайт. – URL : https://resh.edu.ru/ (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.
2. Открытый колледж. Физика : сайт. - URL : http://www.physics.ru (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.
3. Физика для всех. Задачи по физике с решениями : сайт. – URL : http://fizzzika.narod.ru (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.
4. Квант: научно-популярный физико-математический журнал : сайт. – URL : http://kvant.mccme.ru (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.
5. Молекулярная физика : сайт. – URL : http://marklv.narod.ru/mkt/ (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.
6. Физика вокруг нас : сайт. - URL : http://physics03.narod.ru (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.
7. Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики : сайт. - URL : http://www.fizika.ru (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.
8. Ядерная физика в Интернете : сайт. - URL : http://nuclphys.sinp.msu.ru(дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы	Контролируемые результаты (ОК и ПК,	Наименование оценочного	Критерии

	(темы) учебной дисциплины	ПР, ЛР, МР)	средства	оценки
1	**Раздел 1. Физика и методы научного познания**	ОК 01 ПРб1, Пру1, Пру13, ЛР 25	*Тест*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90÷100% - 5 - отлично* *80÷89% - 4 - хорошо* *70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно* *менее 70% - 2 - неудовлетворительно*
2	**Раздел 2 Механика Тема 2.1 Кинематика**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12	*Диктанты* *Практическое занятие (практическое задание)* *Лабораторная работа*	*Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен*
3	**Тема 2.2 Динамика**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3,	*Диктанты* *Практическое занятие (практическое задание)*	*Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно*

		Пру4, ПРу5, ПРу11, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12		*предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен*
4	**Тема 2.3 Законы сохранения в механике**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ЛР25, МР4, МР6, МР 10, МР9, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12	*Диктанты* *Практическое занятие (практическое задание)* *Лабораторная работа*	*Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные*

				задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы. Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен
5	**Тема 2.4 Статика и гидростатика**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12	*Тест*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90÷100% - 5 - отлично 80÷89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 - неудовлетворительно*

6	**Раздел 3 Молекулярная физика и термодинамика** **Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12	*Тест* *Контрольная работа* *Практическое занятие (практическое задание)* *Лабораторная работа* *Диктанты*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90÷100% - 5 - отлично* *80÷89% - 4 - хорошо* *70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно* *менее 70% - 2 - неудовлетворительно* *Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен.*
7	**Тема 3.2 Основы термодинамики. Тепловые машины.**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4,	*Диктанты* *Тест* *Практическое занятие (практическое задание)*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90÷100% - 5 - отлично* *80÷89% - 4 - хорошо* *70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно*

		МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12		*менее 70% - 2 - неудовлетворительно* *Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении*
8	**Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12	*Практическое занятие (практическое задание)* *Лабораторная работа* *Диктанты*	*Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в*

				случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях. *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен.*
9	**Раздел 4 Электродинамика** **Тема 4.1 Электростатика**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31	*Тест* *Практическое занятие (практическое задание)*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90÷100% - 5 - отлично* *80÷89% - 4 - хорошо* *70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно* *менее 70% - 2 – неудовлетворительно* *Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной*

				работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы. *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен*
10	**Тема 4.2 Постоянный электрический ток.**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31	*Практическое занятие (практическое задание)* *Лабораторная работа* *Диктанты*	*Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен.*
11	**Тема 4.3 Электрический ток в различных средах**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8,	*Тест* *Лабораторная работа*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90÷100% - 5 - отлично* *80÷89% - 4 - хорошо* *70 ÷ 79% - 3 -*

		ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31		*удовлетворительно менее 70% - 2 – неудовлетворительно* *Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен.*
12	**Тема 4.4 Магнитное поле**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20,	*Тест* *Практическое занятие (практическое задание)*	*Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о*

		ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31		*выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен.*
13	**Тема 4.5** **Электромагнитная индукция**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31	*Тест* *Практическое занятие (практическое задание)*	*Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные*

				задания, отчет о выполнении работы не предоставлен.
14	**Раздел 5 Колебания и волны** **Тема 5.1 Механические колебания и волны**	МР8,МР9,МР10,МР21, МР17, МР13 ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23, ЛР 13 ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб9;ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу5; ПРу12; МР8,МР9,МР10,МР21, МР17, МР13 ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23, ЛР 13 ПРб1; ПРб2; ПРб3; ПРб9;ПРу1; ПРу2; ПРу3; ПРу5; ПРу12;	*Тест* *Контрольная работа* *Практическое занятие (практическое задание)* *Лабораторная работа*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90÷100% - 5 - отлично* *80÷89% - 4 - хорошо* *70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно* *менее 70% - 2 - неудовлетворительно* *Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен.*
15	**Тема 5.2** **Электромагнитные колебания и волны**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,	*Практическое занятие (практическое задание)* *Тест*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90÷100% - 5 - отлично* *80÷89% - 4 - хорошо*

		ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31		*70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно* *менее 70% - 2 - неудовлетворительно* *Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен.*
16	**Тема 5.3 Оптика**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20,	*Тест* *Контрольная работа*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90 ÷ 100% - 5 - отлично* *80 ÷ 89% - 4 - хорошо* *70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно* *менее 70% - 2 - неудовлетворительно*

		ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31		
17	**Раздел 6. Основы специальной теории относительности.** **Тема 6.1 Основы специальной теории относительности.**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31	*Тест*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90÷100% - 5 - отлично* *80÷89% - 4 - хорошо* *70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно* *менее 70% - 2 - неудовлетворительно*
18	**Раздел 7 Квантовая физика** **Тема 7.1 Корпускулярно-волновой дуализм**.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31	*Практическое занятие (практическое задание)*	*Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не*

				выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен.
19	**Тема 7.2 Строение атома**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31	*Тест* *Практическое занятие (практическое задание)*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90÷100% - 5 - отлично* *80÷89% - 4 - хорошо* *70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно* *менее 70% - 2 – неудовлетворительно* *Оценка «отлично»: правильно выполнены все задания в соответствии с требованиями, правильно выполнены дополнительные задания, своевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «хорошо»: правильно выполнены все задания в основной части, дополнительные задания выполнены не в полном объеме, предоставлен отчет о выполнении работы, либо в случае несвоевременного предоставления отчета или с наличием несущественных ошибок в выполнении лабораторных заданиях.* *Оценка «удовлетворительно»: выполнены не все, но более 50% заданий лабораторной работы, дополнительные задания не выполнены, несвоевременно предоставлен отчет о выполнении работы.* *Оценка «неудовлетворительно»: выполнено менее 50% лабораторной работы, не выполнены дополнительные задания, отчет о выполнении работы не предоставлен.*
20	**Тема 7.3 Атомное ядро**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,	*Тест*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90÷100% - 5 - отлично*

		ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31	*Практическое занятие (практическое задание)*	*80÷89% - 4 - хорошо* *70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно* *менее 70% - 2 – неудовлетворительно*
21	**Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики.** **Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики.**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб3, ПРу6, ПРу8,МР 10	*Тест*	*Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов)* *90÷100% - 5 - отлично* *80÷89% - 4 - хорошо* *70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно* *менее 70% - 2 – неудовлетворительно*

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Физика» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Физика» – дифференцированный зачет и экзамен.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
Дифференцированный зачет	
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 2.1	**Контрольная работа** 1. Запишите показания манометра, определяющего давление жидкости или газа в замкнутом объеме. Ответ дайте числом, отделяя десятичную дробь запятой. _____ МПа

	 2. Определить часовую мощность гидронасоса, если о совершает работу 28, 8 кДж. _____Вт . 3. Чему равно давление в Паскалях, соответствующее 1 бар. _____Па. 4. Вставьте пропущенное слово: Закон Паскаля — основной закон гидростатики, согласно которому давление на поверхность жидкости, произведенное внешними силами, передается жидкостью _____ во всех направлениях. 5. Вычислите давление, оказываемое гидравлическим маслом с плотностью 900 кг/м^3 в полностью заполненном сосуде высотой 0,7 м. Ускорение свободного падения принять за 10 м/с^2. _____ Па.
Экзамен	
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1, ПК 3.1	**Тест** 1. Запишите последовательность электромагнитных волн в порядке возрастания их частоты. Ответ запишите цифрами без дополнительных знаков и пробелов. Рентгеновское излучение Радиоволны Ультрафиолетовые волны Гамма волны 2. Вставьте пропущенное словосочетание: _____ - это явление возникновения тока в замкнутом проводнике при изменении магнитного поля. Данное явление лежит в основе работы генераторов и трансформаторов тока. 3. Переведите в Па следующие показания: 100 ат 5 Мпа 20 гПа 4. Выберите правильные утверждения: А) С глубиной давление жидкости увеличивается. Б) Диэлектрики-это вещества, не проводящие электрический ток

	В) Измерить физическую величину – это значит найти погрешность измерения. Г) При нагревании проводимость металла возрастает **Практическое задание** **1.**Определить часовую мощность прокатного стана-500, если вес заготовки 1000 кг, а скорость прокатки 5 м/с. Определить также совершаемую работу. 2. Электропоезд на металлургическом заводе, двигаясь под уклон, прошел за 20 с путь 340 м и развил скорость 19 м/с. С каким ускорением двигался поезд и какой была скорость в начале уклона? 3. Какое давление рабочей смеси установилось в цилиндрах двигателя внутреннего сгорания, если к концу такта сжатия температура повысилась с 47^0 до 367^0 С, а объем уменьшился с 1,8 до 0,3 л? Первоначальное давление было 100 кПа. 4. Какова плотность кислорода при температуре 27^0 и нормальном атмосферном давлении? 5. Определить часовую мощность гидронасоса если его масса 1000 кг, а скорость 5 м/с. Определить также совершаемую работу. 6. Гидроцилиндр, двигаясь возвратно- поступательно со скоростью 2 м/с, остановился через 8 секунд после начала торможения. Определить ускорение и путь, пройденный механизмом при торможении.

Критерии оценки дифференцированного зачета и экзамена

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология критического мышления	Развитие мыслительных навыков учащихся, необходимых не только в учебе, но и в обычной жизни (умение принимать взвешенные решения, занятиеть с информацией, анализировать различные стороны явлений др.), т. е. развитие способности к самообразованию.	Возможность личностного роста обучающегося, развития его индивидуальности; повышение эффективности восприятия информации; повышение интереса, как к изучаемому материалу, так и к самому процессу обучения; умение критически мыслить.	**Приём «Инсерт»** Прием осуществляется в несколько этапов. I этап: Предлагается система маркировки текста, чтобы подразделить заключенную в нем информацию следующим образом: V «галочкой» помечается то, что уже известно учащимся; - знаком «минус» помечается то, что противоречит их представлению; + знаком «плюс» помечается то, что является для них интересным и неожиданным; ? «вопросительный знак» ставится, если что-то неясно, возникло желание узнать больше. II этап: читая текст, учащиеся помечают соответствующим значком на полях отдельные абзацы и предложения. III этап: Учащимся предлагается систематизировать информацию, расположив ее в соответствии со своими пометками в следующую таблицу: 4 этап: Последовательное обсуждение каждой графы таблицы. Прием способствует

				развитию аналитического мышления при изучении нового материала, является средством отслеживания понимания материала) **Приём «Кластер»** Это способ графической организации материала, позволяющий сделать наглядными те мыслительные процессы, которые происходят при погружении в ту или иную тему. Кластер является отражением нелинейной формы мышления. Последовательность действий: 1. Посередине чистого листа (классной доски) написать ключевое слово или предложение, которое является «сердцем» идеи, темы. 2. Вокруг «накидать» слова или предложения, выражающие идеи, факты, образы, подходящие для данной темы. (Модели устройств и приборов)
2	Проблемное обучение (Т.А.Ильина) 1. проблемное изложение; 2. частично – поисковая деятельность; 3. самостоятельная исследовательская деятельность.	Привлечь студентов к активной мыслительной деятельности, к решению разного рода задач, которые непосредственно связаны с содержанием учебного материала.	Самостоятельный (или с помощью учителя) анализ проблемных ситуаций, и их решения посредством выдвижения предложений, гипотез, их обоснования и доказательства, а также проверка правильности решения.	**Частично-поисковый метод обучения:** • создание проблемной ситуации при объяснении нового материала (вопросы, задача, экспериментальное задание при закреплении учебного материала) • коллективное обсуждение возможных подходов к решению проблемной ситуации (урок систематизации и обобщения знаний).

				Метод проблемного изложения • выдвигаются гипотезы по теме, отвергая одни и аргументируя выбор других, выстраивание логики рассуждений, анализ поставленных проблем (изучение новой темы, постановка темы и целей урока)
4	Контекстное обучение (А.А.Вербицкий)	Обеспечение личностного включения студента в учебную деятельность	Умение анализировать проблемы, искать адекватные способы их решения, познание сложную, многогранную структуру своей будущей профессиональной деятельности	**Кейс – метод (незавершенный метод)** студентам будет предложена лишь часть информации, всю остальную информацию - студенты могут почерпнуть либо из личного опыта, либо из других источников информации – I-net, справочная литература, журналы, специалисты, обладающие опытом в решении данных проблем и т.п. (при проведении лабораторных работ, решение качественных и расчетных задач) **Деловая игра** это метод группового обучения совместной деятельности в процессе решения общих задач в условиях максимально возможного приближения к реальным проблемным ситуациям (при закреплении изученного материала, систематизации знаний, практические занятия). **Контекстные задачи (практико-ориентированные)** задачи, встречаются в той или иной реальной ситуации. Их контекст

				обеспечивает условия для применения и развития знаний при решении проблем, возникающих в реальной жизни (практические занятия, лабораторные работы, этап закрепления знаний на уроке). **Мозговой штурм** Изучение нового материала
5	Здоровьесберегающая технология (Н.К.Смирнов)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим) Эмоциональная разрядка	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории. Позитивная психологическая атмосфера. Поддержание работоспособности на занятии.	**Контроль освещения во время занятия** **Динамическая пауза** **Физкультминутка в середине занятия (1-2 мин).**

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.7 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.07 ХИМИЯ
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ МАШИН, ГИДРОПРИВОДОВ И ГИДРОПНЕВМОАВТОМАТИКИ

Квалификация: техник

Форма обучения
Очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от17.05.2012года №413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 года №345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С. Корытникова
Протокол № 5 от 31.01.2024 г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от 21.02.2024 г.

Разработчик:
преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" А.А.Юсупова
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»..... 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 4

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 34

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 39

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ХИМИЯ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Химия» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования *естественные науки*.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- формирование системы химических знаний как важнейшей составляющей естественно-научной картины мира, в основе которой лежат ключевые понятия, фундаментальные законы и теории химии, освоение языка науки, усвоение и понимание сущности доступных обобщений мировоззренческого характера, ознакомление с историей их развития и становления;

- формирование и развитие представлений о научных методах познания веществ и химических реакций, необходимых для приобретения умений ориентироваться в мире веществ и химических явлений, имеющих место в природе, в практической и повседневной жизни;

-развитие умений и способов деятельности, связанных с наблюдением и объяснением химического эксперимента, соблюдением правил безопасного обращения с веществами.

Учебная дисциплина «Химия» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Физика», «География», «Биология», «Математика».

Учебная дисциплина «Химия» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин / профессиональных модулей: ОП.05. Материаловедение, ОП.09 Безопасность жизнедеятельности.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Химия» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	**Планируемые результаты обучения**	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;* *ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;* *ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: *МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;* *МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;* *МР3. определять цели деятельности, задавать*	ПРб2. владение системой химических знаний, которая включает: основополагающие понятия (химический элемент, атом, электронная оболочка атома, s-, p-, d-электронные орбитали атомов, ион, молекула, валентность, электроотрицательность, степень окисления, химическая связь, моль, молярная масса, молярный объем, углеродный скелет, функциональная группа, радикал, изомерия, изомеры, гомологический ряд, гомологи, углеводороды, кислород- и азотсодержащие соединения, биологически активные вещества (углеводы, жиры, белки), мономер, полимер, структурное звено, высокомолекулярные соединения, кристаллическая решетка, типы химических реакций (окислительно-восстановительные, экзо- и эндотермические, реакции ионного обмена), раствор, электролиты, неэлектролиты, электролитическая диссоциация, окислитель, восстановитель, скорость химической реакции, химическое равновесие), теории и законы (теория химического строения органических веществ А.М. Бутлерова, теория электролитической диссоциации, периодический закон Д.И. Менделеева, закон сохранения массы), закономерности, символический язык химии, фактологические сведения о свойствах, составе, получении и безопасном использовании важнейших неорганических и органических веществ в быту и практической деятельности человека; ПРб7. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной

	параметры и критерии их достижения; *МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;* *МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;* *МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;* б) базовые исследовательские действия: *МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;* *МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;* *МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;*	стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: *ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего*	ПРб6. владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПРб9. сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

	места в поликультурном мире; *ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: *МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;* *МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;* *МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;*	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: *ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;* *ЛР13. способность оценивать ситуацию и*	ПРб1. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПРб3. сформированность умений выявлять характерные признаки и взаимосвязь изученных понятий, применять соответствующие понятия при описании строения и свойств неорганических и органических веществ и их превращений; выявлять взаимосвязь химических знаний с понятиями и

	принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; *ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: *МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* *МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;* б) самоконтроль: *МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;*	представлениями других естественнонаучных предметов;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: *МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий,*	ПРб5. сформированность умений устанавливать принадлежность изученных неорганических и органических веществ к определенным классам и группам соединений, характеризовать их состав и важнейшие свойства; определять виды химических связей (ковалентная, ионная, металлическая, водородная), типы кристаллических решеток веществ; классифицировать химические реакции;

	распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: *ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;* *ЛР17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;* *ЛР18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;* *ЛР19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;	ПРб4. сформированность умений использовать наименования химических соединений международного союза теоретической и прикладной химии и тривиальные названия важнейших веществ (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин, угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других), составлять формулы неорганических и органических веществ, уравнения химических реакций, объяснять их смысл; подтверждать характерные химические свойства веществ соответствующими экспериментами и записями уравнений химических реакций;

	МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия; МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: *ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;* *ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;* *ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;* *ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;*	ПРб9. сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного	ПРб10. сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации;

действовать в чрезвычайных ситуациях	опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: *ЛР28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;* *ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;* 8.2. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: *МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;*	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: *ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему*	ПРб1. сформированность представлений: о химической составляющей естественнонаучной картины мира, роли химии в познании явлений природы, в формировании мышления и культуры личности, ее функциональной грамотности, необходимой для решения практических задач и экологически обоснованного отношения к своему здоровью и природной среде; ПРб10. сформированность умений соблюдать правила экологически целесообразного поведения в быту и трудовой деятельности в целях сохранения своего здоровья и окружающей природной среды; учитывать опасность воздействия на живые

	здоровью; *ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;*	организмы определенных веществ, понимая смысл показателя предельной допустимой концентрации; ПРб11. для обучающихся с ограниченными возможностями здоровья: сформированность умения применять знания об основных доступных методах познания веществ и химических явлений;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;* *МР8. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;* *МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;* *МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;*	ПРб12. для слепых и слабовидящих обучающихся: сформированность умения использовать рельефно точечную систему обозначений Л. Брайля для записи химических формул;

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	111	6
Основное содержание	**98**	**0**
теоретическое обучение	35	0
практические занятия	18	0
лабораторные занятия	8	0
самостоятельная работа	37	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**13**	**6**
теоретическое обучение	7	0
практические занятия	4	4
лабораторные занятия	2	2
Промежуточная аттестация *комплексный дифференцированный зачет*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	Код ОК	Код ПР, ЛР, МР,
1	**2**	**3**		
РАЗДЕЛ 1 ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		**26/2**		
Тема 1.1 Предмет органической химии. Теория Строения органических соединений А.М.Бутлерова, ее основные положения	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Предмет органической химии: ее возникновение, развитие и значение в получении новых веществ и материалов. Структурные формулы органических веществ. Гомология, изомерия. Химическая связь в органических соединениях - одинарные и кратные связи. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия важнейших представителей классов органических веществ.	2/0	ОК 01,ОК 02, ОК 03,ОК 04, ОК 05,ОК 06,	ПРб2,ПРб9,ЛР3, ЛР5,ЛР9,ЛР12, ЛР13,ЛР16,ЛР17, ЛР18,ЛР19,ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР26,ЛР32,ЛР34 МР1,МР2,МР3,МР21
	Самостоятельная работа обучающихся	**2/0**		
Тема 1.2 Углеводороды.	**Дидактические единицы, содержание**	**10/2**		
	Алканы: состав и строение, гомологический ряд. Метан и этан - простейшие представители алканов: физические и химические свойства (реакции замещения и горения), нахождение в природе, получение и применение. Алкены: состав и строение, гомологический ряд. Этилен и пропилен - простейшие представители алкенов: физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, окисления и полимеризации), получение и применение. Алкадиены: бутадиен-1,3 и метилбутадиен-1,3: строение, важнейшие химические свойства (реакция полимеризации). Получение синтетического каучука и резины. Алкины: состав и особенности строения, гомологический	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1,ПРб2,ПРб3, ПРб4,ПРб9,ПРб10,ПРб12. ЛР20,ЛР22,ЛР25, ЛР29,ЛР32,ЛР34 МР1,МР2,МР3,МР4,МР7,МР8,МР9,МР10,МР11,МР12

	ряд. Ацетилен - простейший представитель алкинов: состав, строение, физические и химические свойства (реакции гидрирования, галогенирования, гидратации, горения), получение и применение. Арены. Бензол: состав, строение, физические и химические свойства (реакции галогенирования и нитрования), получение и применение. Токсичность аренов. Генетическая связь между углеводородами, принадлежащими к различным классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и ее происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки.			
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; Непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	**1/0**	ОК 03	ПРб1, ПРб3, ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР46
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**		
	Практическое занятие № 1. Получение этилена и изучение его свойств	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6, ПРб9, ПРб10, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Практическое занятие № 2. Составление названий	2/0	ОК 01, ОК 02,	ПРб6, ПРб9,

	предельных углеводородов по формулам и названиям. Решение расчётных задач на определение объёма, количества исходного вещества		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб10, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Практическое занятие № 3. Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами углеводородов. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием углеводородов.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6, ПРб9, ПРб10, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Самостоятельная работа обучающихся	**2/0**		
Тема 1.3 Кислородсодержащие органические соединения.	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства. Токсичность фенола. Применение фенола. Альдегиды. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб9, ПРб10, ПРб12. ЛР20, ЛР22,ЛР25, ЛР29,ЛР32, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12

	применение. Одноосновные предельные карбоновые кислоты. Муравьиная и уксусная кислоты: строение, физические и химические свойства (свойства, общие для класса кислот, реакция этерификации), получение и применение. Стеариновая и олеиновая кислоты как представители высших карбоновых кислот. Мыла как соли высших карбоновых кислот, их моющее действие. Сложные эфиры как производные карбоновых кислот. Гидролиз сложных эфиров. Жиры. Гидролиз жиров. Применение жиров. Биологическая роль жиров. Углеводы: состав, классификация углеводов (моно-, ди- и полисахариды). Глюкоза – простейшиймоносахарид: особенности строения молекулы, физические и химические свойства (взаимодействие с гидроксидом меди(II), окисление аммиачным раствором оксида серебра(I), восстановление, брожение глюкозы), нахождение в природе, применение, биологическая роль. Фотосинтез. Фруктоза как изомер глюкозы. Крахмал и целлюлоза как природные полимеры. Строение крахмала и целлюлозы. Физические и химические свойства крахмала (гидролиз, качественная реакция с йодом).			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №4. Качественные реакции одноатомных, многоатомных спиртов, уксусной кислоты	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6, ПРб9, ПРб10, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Самостоятельная работа обучающихся	**2/0**		
Тема 1.4	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		

Азотсодержащие органические соединения.	Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб9, ПРб10, ПРб12. ЛР20, ЛР22,ЛР25, ЛР29,ЛР32, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12
	Самостоятельная работа обучающихся	**2/0**		
Тема 1.5 Высокомолекулярные соединения.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Основные понятия химии высокомолекулярных соединений: мономер, полимер, структурное звено, степень полимеризации, средняя молекулярная масса. Основные методы синтеза высокомолекулярных соединений - полимеризация и поликонденсация.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	ПРб2, ПРб3, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР20, ЛР27,ЛР28,ЛР29, ЛР32, МР2, МР3, МР4, МР7, МР9, МР10, МР11, МР24
РАЗДЕЛ 2 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		**85/4**		
Тема 2.1 Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	**Дидактические единицы, содержание**	**11/0**		
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырех периодов. Электронная конфигурация атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб6, ПРб9, ПРб11 ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32 МР2, МР4, МР9, МР10, МР16, МР21, МР22,МР24,

	химических элементов Д.И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки.			МР26,МР28, МР30,МР38,МР39,МР46
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Взаимосвязь строения атома и свойств простых и сложных веществ. Значение Периодического закона в объяснении закономерностей изменения свойств элементов.	**1/0**	ОК 03	ПРб1, ПРб3, ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР46
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/2**		
	Практическое занятие №5. Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6, ПРб9, ПРб10, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Практическое занятие №6. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические и неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6, ПРб9, ПРб10, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
Тема 2.2 Строение вещества. Химическая связь.	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		
	Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	ПРб1, ПРб6, ПРб9, ПРб11 ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР24, ЛР25,

	Электроотрицательность. Степень окисления. Ионы: катионы и анионы. Вещества молекулярного и немолекулярного строения. Закон постоянства состава вещества. Типы кристаллических решеток. Зависимость свойства веществ от типа кристаллической решетки.		ОК 09	ЛР26, ЛР32 МР2, МР4, МР9, МР10, МР16, МР21, МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР38, МР39, МР46
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Зависимость свойств веществ от типа кристаллической решетки. Особенности строения и типы кристаллических решеток гидравлических жидкостей.	**1/0**	ОК 03	ПРб1, ПРб3, ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР46
	Самостоятельная работа обучающихся	**3/0**		
Тема 2.3 Дисперсные системы и факторы их устойчивости	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Дисперсные системы. Коллоидные системы. Истинные растворы. Растворение как физико-химический процесс. Растворы. Способы приготовления растворов. Растворимость. Массовая доля растворенного вещества. Предельно допустимые концентрации и их использование в оценке экологической безопасности. Классификация дисперсных систем по составу. Строение и факторы устойчивости дисперсных систем. Распознавание истинных растворов, коллоидных растворов и грубодисперсных систем. Строение мицеллы. Рассеивание света при прохождении светового пучка через оптически неоднородную среду (эффекта Тиндаля). Исследование свойств дисперсных систем для их идентификации.	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб6, ПРб9, ПРб11 ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32 МР2, МР4, МР9, МР10, МР16, МР21, МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР38, МР39, МР46
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Решение практико-ориентированных расчетных заданий на дисперсные системы, используемые в бытовой и производственной деятельности человека, с позиций экологической безопасности последствий и грамотных решений проблем, связанных со строительством.	1/0	ОК 03	ПРб1, ПРб3, ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39,

				МР46
Тема 2.4 Классификация неорганических соединений.	**Дидактические единицы, содержание**	**16/0**		
	Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и оснóвные. Химически свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения основных классов неорганических соединений: оксидов, кислот, оснований и солей. Номенклатура неорганических веществ. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9,ПРб10, ПРб11, ПРб12 ЛР2, ЛР3,ЛР9, ЛР13,ЛР20, ЛР24, ЛР25, ЛР26,ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР34 МР2, МР4, МР7, МР8, МР9, МР16, МР21, МР22, МР26, МР28, МР30, МР46
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/0**		
	Практическое занятие №7. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6, ПРб9, ПРб10, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12,

	к классу.			МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Практическое занятие № 8. Составление уравнений реакций на гидролиз солей.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6, ПРб9, ПРб10, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Лабораторное занятие №1. «Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат, силикат- и хлорид-анионы	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб3, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб10, ПРб11, ПРб12 ЛР12, ЛР13,ЛР20, ЛР23,ЛР27, ЛР29 МР2, МР3, МР4, МР9, МР10, МР13, МР16, МР21, МР30, МР33, МР46
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
Тема 2.5 Химические реакции. Скорость химической реакции. Химическое равновесие	**Дидактические единицы, содержание**	**14/0**		
	Химическая реакция. Классификация химических реакций в неорганической и органической химии. Закон сохранения массы веществ, закон сохранения и превращения энергии при химических реакциях. Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Понятия: «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление», «окислительно-восстановительные реакции». Типы химических реакций по изменению	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12 ЛР2, ЛР3,ЛР9, ЛР13,ЛР20, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР34

	степени окисления химических элементов.			МР2, МР4, МР7, МР8, МР9, МР16, МР21, МР22, МР26, МР28, МР30, МР46
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/0**		
	Практическое занятие №9. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6, ПРб9, ПРб10, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Практическое занятие № 10. Расчет скоростей химической реакции. Упражнения на смещение химического равновесия.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6, ПРб9, ПРб10, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Практическое занятие № 11. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса. Определение окислителей и восстановителей.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6, ПРб9, ПРб10, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
Тема 2.6	**Дидактические единицы, содержание**	**10/0**		

Электролитическая диссоциация	Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Реакции ионного обмена. Массовая доля вещества в растворе.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12 ЛР2, ЛР3,ЛР9, ЛР13,ЛР20, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР34 МР2, МР4, МР7, МР8, МР9, МР16, МР21, МР22, МР26, МР28, МР30, МР46
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Лабораторное занятие №2 «Типы химических реакций”. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Реакции ионного обмена. Испытание растров солей индикаторами	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб3, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб10, ПРб11, ПРб12 ЛР12, ЛР13,ЛР20, ЛР23,ЛР27, ЛР29 МР2, МР3, МР4, МР9, МР10, МР13, МР16, МР21, МР30, МР33, МР46
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
Тема 2.7	**Дидактические единицы, содержание**	**18/2**		

Металлы. Неметаллы. Общие способы получения металлов	Металлы. Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Общие физические свойства металлов. Сплавы металлов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов (натрий, калий, кальций, магний, алюминий, цинк, хром, железо, медь) и их соединений. Общие способы получения металлов. Применение металлов в быту и технике. Неметаллы. Положение неметаллов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева и особенности строения атомов. Физические свойства неметаллов. Аллотропия неметаллов (на примере кислорода, серы, фосфора и углерода). Химические свойства важнейших неметаллов (галогенов, серы, азота, фосфора, углерода и кремния) и их соединений (оксидов, кислородсодержащих кислот, водородных соединений). Применение важнейших неметаллов и их соединений.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12 ЛР2, ЛР3,ЛР9, ЛР13,ЛР20, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР34 МР2, МР4, МР7, МР8, МР9, МР16, МР21, МР22, МР26, МР28, МР30, МР46
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/0**		
	Дать характеристику элементам (серебро, медь, алюминий) как металлам с высокой электропроводностью. Значение металлов и неметаллов в природе и жизнедеятельности человека и организмов. Коррозия металлов: виды коррозии, способы защиты металлов от коррозии.	2/0	ОК 03	ПРб1, ПРб3, ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР46
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**		
	Лабораторное занятие №3. Качественные реакции на катионы металлов.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб3, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб10, ПРб11, ПРб12 ЛР12, ЛР13,ЛР20,

				ЛР23,ЛР27, ЛР29 МР2, МР3, МР4, МР9, МР10, МР13, МР16, МР21, МР30, МР33, МР46
	Лабораторное занятие №4. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб3, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб10, ПРб11, ПРб12 ЛР12, ЛР13,ЛР20, ЛР23,ЛР27, ЛР29 МР2, МР3, МР4, МР9, МР10, МР13, МР16, МР21, МР30, МР33, МР46
	Лабораторное занятие №5. Исследование физических и химических свойств металлов и неметаллов.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб3, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб10, ПРб11, ПРб12 ЛР12, ЛР13,ЛР20, ЛР23,ЛР27, ЛР29 МР2, МР3, МР4, МР9, МР10, МР13, МР16, МР21, МР30, МР33, МР46
	Самостоятельная работа обучающихся	**6/0**		
Тема 2.8 Химия и жизнь	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Роль химии в обеспечении экологической, энергетической и пищевой безопасности, развитии медицины. Понятие о научных методах познания веществ и химических реакций. Представления об общих научных принципах	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	ПРб1, ПРб3, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12

	промышленного получения важнейших веществ. Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения. Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов, правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.		ОК 09	ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР12, ЛР13,ЛР20, ЛР22,ЛР23, ЛР24,ЛР25, ЛР26,ЛР27, ЛР28,ЛР29, ЛР32 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР10, МР11, МР13, МР16, МР21,МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР33, МР36, МР39, МР45
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Решение практико-ориентированных теоретических заданий на свойства, состав, получение и безопасное использование важнейших неорганических веществ в быту и практической деятельности человека	1/0	ОК 03	ПРб1, ПРб3, ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР46
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет				
Всего:		**111/6**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
Раздел 1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Получение этилена и изучение его свойств	Получение в лаборатории этилена реакцией дегидратацией спиртов. Изучение химических свойств этилена действием этилена на бромную воду, подкисленную раствором перманганата калия. Цели работы: 1. Научиться получать этилен; 2.Научиться определять физические и химические свойства этилена. 3.Уметь подтверждать процессы уравнениями реакций.	Пробирки, пробка с газоотводной трубкой, штатив, спиртовая горелка, спички, этиловый спирт, концентрированная серная кислота, песок, бромная вода, раствор перманганата калия
Практическое занятие №2. Составление названий углеводородов по формулам и названиям. Решение расчётных задач на определение объёма, количества исходного вещества	Гомология, изомерия. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия. Цели работы: 1.Научиться составлять формулы углеводородов; 2. Научиться решать расчётные задачи по уравнениям реакций превращения углеводородов; 3. Научиться решать расчётные задачи на объём вещества, массу, количество вещества.	Таблица Д.И. Менделеева, таблица гомологического ряда предельных углеводородов.
Практическое занятие №4. Качественные реакции одноатомных, многоатомных спиртов, уксусной кислоты	Определение качественных реакций на одноатомные и многоатомные спирты. Исследование свойств уксусной кислоты. Цели работы: 1. Проделать на практике качественные реакции предельных одноатомных и многоатомных спиртов; 2. Исследовать химические свойства карбоновых	Пробирки, спиртовка, держатель для пробирок, спираль из медной проволоки, шпатель для сухих веществ, этиловый спирт, глицерин, уксусная кислота, гидроксид натрия, фенолфталеин, опилки магния, карбонат натрия

	кислот на примере уксусной (этановой) кислоты. 3.Уметь подтверждать процессы уравнениями реакций.	
Практическое занятие №5. Решение практических заданий на составление электронно-графических формул элементов 1–4 периодов.	Химический элемент. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d-элементы. Электронная конфигурация атомов. Цель: 1. обобщение знаний об электронном строении атомов химических элементов; 2. закрепление умения и навыки составления электронных формул атомов химических элементов, а также их графических изображений. 3. закрепление основных понятий: «электронное облако», «атомная орбиталь», «радиус».	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева»
Раздел 2. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
Практическое занятие №7. Решение практических заданий по классификации, номенклатуре и химическим формулам неорганических веществ различных классов (угарный газ, углекислый газ, аммиак, гашеная известь, негашеная известь, питьевая сода и других): называть и составлять формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.	Неорганические вещества, их классификация по различным признакам. Химические свойства и разложение нерастворимых в воде веществ. Основные способы получения неорганических веществ. Цели работы: 1. Проделать на практике качественные реакции неорганических веществ; 2. Исследовать химические свойства оксидов, как веществ, широко применяемых в промышленности; 3.Уметь подтверждать процессы уравнениями реакций.	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».
Практическое занятие № 8. Составление уравнений реакций на гидролиз солей.	Исследование среды растворов солей, образованных сильными и слабыми протолитами. Изучение их реакций с растворами щелочи и карбоната натрия. Цели работы: 1.Научиться составлять уравнения гидролиза солей;	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».

	2. Научиться определять типы гидролиза; 3.Уметь подтверждать процессы уравнениями реакций.	
Практическое занятие №9. Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций.	Классификация и типы химических реакций с участием неорганических веществ. Составление уравнений реакций соединения, разложения, замещения, обмена, в т.ч. реакций горения, окисления-восстановления. Цели: 1.Научиться составлять уравнения соединения, разложения, замещения, обмена; 2. Научиться определять типы реакций; 3.Уметь подтверждать процессы уравнениями реакций.	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».
Практическое занятие № 10.Расчет скоростей химической реакции. Упражнения на смещение химического равновесия.	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Цель: 1. Научиться рассчитывать скорость химической реакции; 2. Научиться определять факторы, которые влияют на смещение равновесие; 3.Закрепить умение определять направление смещения химического равновесия.	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».
Практическое занятие № 11. Составление уравнений ОВР методом электронного баланса. Определение окислителей и восстановителей.	Понятия: «окислитель», «восстановитель», «окисление», «восстановление», «окислительно-восстановительные реакции» Типы химических реакций по изменению степени окисления химических элементов. 1. Углубить знания по составлению уравнений ОВР методом электронного баланса; 2. Изучить ионно-электронный метод составлению уравнений ОВР, показать его преимущества в формировании умений прогнозирования направления протекания ОВР в	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».

	растворах. 3. Закрепить умения по составлению уравнений ОВР, протекающих в различных средах.	
Лабораторные занятия		
Раздел 2. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
Лабораторное занятие №1. «Идентификация неорганических веществ с использованием их физико-химических свойств, характерных качественных реакций. Качественные реакции на сульфат-, карбонат, силикат- и хлорид-анионы	Количественные отношения в химии. Основные количественные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций. Моль как единица количества вещества. Молярная масса. Цель: 1.Научиться проводить качественные реакции на анионы; 2.Уметь применять реактив для идентификации неорганических веществ; 3.Уметь подтверждать химические процессы уравнениями реакций.	Реактивный штатив с набором реактивов, пробирки, пипетки Таблица « Растворимость кислот, оснований, солей».
Лабораторное занятие №2 «Типы химических реакций”. Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Реакции ионного обмена. Испытание растров солей индикаторами	Исследование типов (по составу и количеству исходных и образующихся веществ) и признаков химических реакций. Проведение реакций ионного обмена, определение среды водных растворов. Задания на составление ионных реакций». Цель: 1.Научиться проводить качественные реакции на катионы; 2.Научиться определять среды водных растворов; 3.Уметь подтверждать химические процессы уравнениями реакций.	Реактивный штатив с набором реактивов, пробирки, пипетки. Таблица « Растворимость кислот, оснований, солей».
Лабораторное занятие №3. Качественные реакции на катионы металлов.	Металлы. Свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Цель: 1.Научиться проводить качественные реакции на катионы металлов. 2.Уметь подтверждать химические процессы уравнениями реакций.	Реактивный штатив с набором реактивов различных кислот, щелочей. Металлы: алюминий, олово, свинец, железо

Лабораторное занятие №5. Исследование физических и химических свойств металлов и неметаллов.	Общие физические свойства металлов и неметаллов. Электрохимический ряд напряжений металлов. Химические свойства важнейших металлов и неметаллов, их соединений. Цели работы: 1.Ознакомиться с основными видами металлов и неметаллов, их физико-механическими свойствами и областью применения; 2.Изучить общую терминологию, принятую действующими стандартами на металлы и неметаллы. 3.Научиться составлять ОВ уравнения реакций.	Реактивный штатив с набором реактивов, пробирки, пипетки. Электрохимический ряд напряжения металлов.
ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННОЕ СОДЕРЖАНИЕ(СОДЕРЖАНИЕ ПРИКЛАДНОГО МОДУЛЯ)		
Практическое занятие		
Практическое занятие №3. Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами углеводородов. Решение расчетных задач по уравнениям реакций с участием углеводородов.	Гомология, изомерия. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия. Цели работы: 1. Закрепить полученные ранее теоретические представления о типах химических реакций, механизмах их протекания на примере химических свойств алкенов, алкинов, диеновых углеводородов; 2. Развивать навыки составления названий веществ, структурных формул изомеров. 3. Научиться решать расчётные задачи по уравнениям реакций с участием углеводородов.	Таблица Д.И. Менделеева, таблица гомологического ряда непредельных углеводородов
Практическое занятие №6. Решение практико-ориентированных теоретических заданий на характеризацию химических элементов «Металлические/ неметаллические свойства, электроотрицательность и сродство к электрону химических элементов в соответствие с их электронным строением и положением в периодической системе	Положение металлов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов металлов. Цель: 1. Изучить электронное строение химических элементов. 2. Научиться определять электроотрицательность	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева», электрохимический ряд напряжения металлов.

химических элементов Д.И. Менделеева».	элементов по таблице «ПСХЭ Д.И. Менделеева» 3. Закрепить умение определять металлические/неметаллические свойства элементов.	
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №4. Коррозия металлов и способы защиты от коррозии.	Металлы и изделия из них, соприкасаясь с воздухом, водой и различными агрессивными реагентами, постепенно подвергаются разрушению, коррозии. Коррозия – это разрушение металла в результате его физико-химического взаимодействия с окружающей средой. При этом металлы окисляются и образуют продукты, состав которых зависит от условий коррозии. Цели работы: 1. Ознакомиться с процессами химической коррозии и некоторыми методами борьбы с коррозией; 2. Научиться составлять уравнения реакций в молекулярной форме. 3.Описать виды коррозии (химическую и электрохимическую).	Реактивный штатив с набором реактивов, пробирки, пипетки. Электрохимический ряд напряжения металлов.

4УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет естественнонаучных дисциплин	Учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: AMDAtlon(tm)IIx3435Processor2, 90GHz/RAM/4, 00Gb/HDD/232Gb/keyb/монитор19”, проекторEPSONEH-TW650, экран настенный LumienEcoPicture - 1 шт.; Микроскоп"Микромед-С-13"–1шт.; Программное обеспечение: MSWindows7, лицензия№47818300, бессрочно; MSOffice2007, лицензия42373644, бессрочно; AdobeReader9свободнораспространяемоеПОбессрочно; 7Zipсвободнораспространяемое ПОбессрочно.
Лаборатория Химии	Помещение для проведения лабораторных, практических работ; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Ноутбук, ASER UN3481 15»; проекторAserX1273DLP–1шт.; экран переносной напольныйAPOLLO-TSMT-1103–1шт.; Мебель лабораторная, шкаф вытяжной с мойкой–1шт.; Ph-метр"МультитестИПЛ-101скомплектомдляопределенияph–1шт.; Ph-метрэксперт-ph*–1шт.; ВесыдемпферныеАДФ-200–1шт.; Весы–1шт.; ВискозиметрВ-36-246–1шт.; ВискозиметрВЗ-246Ш–1шт.; Насос Комовского–1шт.; Термометры ТЛ ртутные–10шт.; ТермометрТС-7-м1–1шт.; Столы титровальные с надставками–3шт.; Химические реактивы; Таблица Менделеева–1шт.; Программное обеспечение: MSWindows7, лицензия№47818300, бессрочно; MSOffice2007, лицензия42373644, бессрочно; AdobeReader9свободнораспространяемоеПОбессрочно; 7Zipсвободнораспространяемое ПОбессрочно.
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессорIntel (R) Core (TM)2 DUOCPUE 4600 2, 4

	GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MSOffice 2007, лицензия 42373644, бессрочно; AdobeReader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: IntelCeleronE3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Химия : 10 класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин [и др.]; под. ред. В. В. Лунин - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. – 448 с. : ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-107226-6. - Текст : непосредственный

2. Химия : 11 класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин; под. ред. В. В. Лунин. - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 478 [2] с. : ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-107469-7. - Текст: непосредственный

Дополнительные источники:

1. Вострикова, Н. М. Химия: учебное пособие / Н. М. Вострикова, И. В. Козедубова, Г. А. Королева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 226 с. - ISBN 978-5-7638-4420-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819361 (дата обращения: 29.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Хаханина, Т. И. Органическая химия : учебное пособие для среднего профессионального образования / Т. И. Хаханина, Н. Г. Осипенкова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 396 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-00948-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/535460 (дата обращения: 09.04.2024).

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:
MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip.
MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов : сайт. – URL : http://school-collection.edu.ru/(дата обращения: 29.01.2024). – Текст : электронный.
2. Фестиваль педагогических идей "Открытый урок" : сайт. - URL : http://festival.1september.ru/subjects/4/(дата обращения: 29.01.2024). – Текст : электронный.
3. Педсовет : Первый национальный психолого- педагогический институт : сайт. URL : http://pedsovet.org/(дата обращения: 29.01.2024). – Текст : электронный.
4. Алхимик. Электронный журнал : сайт. - URL : http://www.alhimik.ru(дата обращения: 29.01.2024). – Текст : электронный.
5. Мир химии : сайт. - URL : http://www.chemistry.narod.ru/ (дата обращения: 29.01.2024). – Текст : электронный.
6. Химия.Образовательный сайт для школьников : сайт. - URL : http://hemi.wallst.ru/(дата обращения: 29.01.2024). – Текст : электронный.
7. Открытый Колледж: Химия : сайт. - URL :http://www.college.ru/chemistry/(дата обращения: 29.01.2024). – Текст : электронный.

4.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1 Органическая химия/ Тема 1.1 Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений А.М. Бутлерова	Текст задания. Выполните тест по теме: «Основные понятия органической химии и теория строения органических соединений». Цель: научиться основным понятиям, научиться составлять изомеры веществ, определять гомологи. Научиться определять классы веществ. Рекомендации по выполнению задания: 1. Прочитать конспект темы 2. Изучить материал учебника 3. Выполнить задания теста. Критерии оценки: уровень усвоения теоретического материала.
2	Раздел 1 Органическая химия/ Тема 1.2 Углеводороды и их природные источники	Текст задания. Выполните упражнение по теме: «Углеводороды и их природные источники». Цель: научиться определять классы органической химии, решат задачи на определение истинной формулы органического вещества. Рекомендации по выполнению задания: лекции по теме, использование учебника, интернет источников.

		Критерии оценки: Выполнены все задания оценка – «5» Выполнено 80% заданий оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «3»
3	Раздел 1 Органическая химия/ Тема 1.3 Кислородсодержащие органические вещества	Текст задания. Выполните упражнение по теме: «Кислородсодержащие органические вещества». **Цель**: научиться определять кислородсодержащие органические вещества, составить качественные реакции на многоатомные спирты и альдегиды, подготовить подробную характеристику для пропанона, указать класс к которому относится данное вещество. **Рекомендации по выполнению задания**: лекции по теме, использование учебника. **Критерии оценки:** Выполнены все задания оценка – «5» Выполнено 80% заданий оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «2» Менее 70% - оценка «2».Менее 70% - оценка «2».
4	Раздел 1 Органическая химия/ Тема 1.4. Азотсодержащие органические соединения. Полимеры.	Текст задания. Выполнение контрольной работы по теме: «Классификация неорганических соединений и их свойства». Текст задания. Кейс задача, в результате которой учащиеся формируют практические навыки через проблемные ситуации, прогнозируют поведение участников, обосновывают необходимость получения дополнительных данных и определяют источники их получения, разрабатывают и демонстририруют программу мероприятий, направленную на реализацию решения проблемы с помощью одного из научных методов (например, аналитического). Цель: научиться определять вещества оксиды, основания, кислоты, соли, определять типы химических реакций, выводить продукты хим. реакций. научиться решать задачи с точки зрения профессиональной направленности **Рекомендации по выполнению задания:** лекции по теме, использование учебника. использование интернет источников. **Критерии оценки**: точность расчетов; объем выполненных заданий, оформление. Выполнены все алгоритмы действий в решении задачи оценка – «5» Выполнено 80% алгоритма в задании оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «3» Менее 70% - оценка «2».
5	Раздел 2 Общая и Общая и неорганическая химия/Тема 2.1. Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома	Текст задания. Выполните упражнение по теме: «Периодический закон и периодическая система Д.И. Менделеева. Строение атома». Выполните упражнение по теме: «Строение вещества. Химическая связь.». Цель: научиться определять место положения химического элемента в периодической системе Д.И. Менделеева, прогнозировать свойства веществ и их соединений. научиться

	Строение вещества. Химическая связь	определять степени окисления в простых и сложных веществах, определять типы химических связей, состав вещества. Рекомендации по выполнению задания: лекции по теме, использование учебника. Критерии оценки: Выполнены все задания оценка – «5» Выполнено 80% заданий оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «3»
6	Раздел 2Общая и Общая и неорганическая химия/Тема 2.2 Строение вещества. Химическая связь	Текст задания. Выполните тест по теме: «Строение вещества. Химическая связь» Цель: научиться определять типы химических связей и зависимость свойств вещества от типа кристаллической решетки. Рекомендации по выполнению задания: 1. Прочитать конспект темы 2. Изучить материал учебника 3. Выполнить задания теста. Критерии оценки: уровень усвоения теоретического материала.
7	Раздел 2 Общая и Общая и неорганическая химия/Тема 2.4. Классификация неорганических соединений и их свойства.	Текст задания. Выполнение контрольной работы по теме: «Классификация неорганических соединений и их свойства». Текст задания. Кейс задача, в результате которой учащиеся формируют практические навыки через проблемные ситуации, прогнозируют поведение участников, обосновывают необходимость получения дополнительных данных и определяют источники их получения, разрабатывают и демонстририруют программу мероприятий, направленную на реализацию решения проблемы с помощью одного из научных методов (например, аналитического). Цель: научиться определять вещества оксиды, основания, кислоты, соли, определять типы химических реакций, выводить продукты хим. реакций. научиться решать задачи с точки зрения профессиональной направленности **Рекомендации по выполнению задания:** лекции по теме, использование учебника. использование интернет источников. **Критерии оценки**: точность расчетов; объем выполненных заданий, оформление. Выполнены все алгоритмы действий в решении задачи оценка – «5» Выполнено 80% алгоритма в задании оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «3» Менее 70% - оценка «2».
8	Раздел 2 Общая и Общая и неорганическая химия/Тема 2.5 Химические реакции. Скорость химической реакции. Химическое равновесие	Текст задания. Выполните упражнение по теме: «Расчет скоростей химических реакций». Цель: 1. Научиться рассчитывать скорость химической реакции; 2. Научиться определять факторы, которые влияют на смещение равновесие; 3.Закрепить умение определять направление смещения химического равновесия.

		Рекомендации по выполнению задания: лекции по теме, использование учебника. **Критерии оценки:** Выполнены все задания оценка – «5» Выполнено 80% заданий оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «2» Менее 70% - оценка «2».
9	Раздел 2 Общая и Общая и неорганическая химия/Тема 2.6. Электролитическая диссоциация	Текст задания. Выполните упражнение по теме: «Вода. Растворы. Электролитическая диссоциация.». **Цель**: научиться определять вещества электролиты и неэлектролиты, сильные и слабые, составлять уравнения реакций в молекулярном, ионном и кратком ионном виде. **Рекомендации по выполнению задания**: лекции по теме, использование учебника. **Критерии оценки:** Выполнены все задания оценка – «5» Выполнено 80% заданий оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «2» Менее 70% - оценка «2».
10	Раздел 2 Общая и Общая и неорганическая химия/Тема 2.7. Металлы и неметаллы	Эссе на тему использование металлов и неметаллов в промышленности. **Цель**: научиться обобщать и выделять нужную информацию из источников литературы **Рекомендации по выполнению задания**: использование интернет источников. **Критерии оценки:** Выполнены все задания оценка – «5» Выполнено 80% задания оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «2»
11	Раздел 2 Общая и Общая и неорганическая химия/Тема 2.8 Химия и жизнь	Эссе на тему: «Химия и жизнь», «Химия в моей профессии» **Цель**: научиться обобщать и выделять нужную информацию из источников литературы **Рекомендации по выполнению задания**: использование интернет источников. **Критерии оценки:** Выполнены все задания оценка – «5» Выполнено 80% задания оценка – «4» Выполнено 50% работы оценка – «3» Выполнено менее 50% работы оценка – «2»

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые	Контролируемые	Наименование	Критерии оценки

	разделы (темы) учебной дисциплины	результаты (ОК, ПР, ЛР, МР)	оценочного средства	
1	Раздел 1 Органическая химия	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12. ЛР3, ЛР5, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР20, ЛР22, ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР16, МР21, МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР33, МР38, МР39, МР45, МР46*	Контрольная работа Тест	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания контрольной работы: «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных

				заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
2	Тема 1.1 Теоретические основы органической химии	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06* *ПРб2, ПРб9,ЛР3, ЛР5, ЛР9, ЛР12, ЛР13,ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32, ЛР34* *МР1, МР2, МР3, МР21*	Тест Диктанты	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания химического диктанта: За каждый правильный ответ -1 балл За неправильный ответ – 0 баллов
3	Тема 1.2 Углеводороды	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09* *ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб9, ПРб10, ПРб12.* *ЛР20, ЛР22,ЛР25, ЛР29,ЛР32, ЛР34* *МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12*	Тест Диктанты Практическая работа (практическое задание)	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания химического диктанта: За каждый правильный ответ -1 балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания практического задания: За правильный алгоритм решения задач -1 балл

4	Тема 1.3 Кислородсодержащие органические соединения	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09* *ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб9, ПРб10, ПРб12.* *ЛР20, ЛР22,ЛР25, ЛР29,ЛР32, ЛР34* *МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12*	Тест Диктанты Практическая работа (практическое задание)	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания химического диктанта: За каждый правильный ответ -1 балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания практического задания: За правильный алгоритм решения задач -1 балл
5	Тема 1.4 Азотсодержащие органические соединения.	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06* *ПРб2, ПРб9,ЛР3, ЛР5, ЛР9, ЛР12, ЛР13,ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32, ЛР34* *МР1, МР2, МР3, МР21*	Тест	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов За правильный алгоритм решения задач -1 балл
6	Тема 1.5 Высокомолекулярные соединения.	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06* *ПРб2, ПРб3, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР20, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР32,* *МР2, МР3, МР4, МР7, МР9, МР10, МР11, МР24*	Тест	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов За правильный алгоритм решения задач -1 балл

7	Раздел 2 Общая и неорганическая химия	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12. ЛР3, ЛР5,ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР20, ЛР22, ЛР23,ЛР24, ЛР25,ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР16, МР21, МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР33, МР38, МР39, МР45, МР46*	Контрольная работа Тест	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания контрольной работы: «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

				«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки
8	Тема 2.1 Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09* *ПРб1, ПРб6, ПРб9, ПРб11* *ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32* *МР2, МР4, МР9, МР10, МР16, МР21, МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР38, МР39, МР46*	Диктанты Практическая работа (практическое задание)	Критерии оценивания химического диктанта: За каждый правильный ответ -1 балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания практического задания: За правильный алгоритм решения задач -1 балл
9	Тема 2.2 Строение вещества. Химическая связь	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09* *ПРб1, ПРб6, ПРб9, ПРб11* *ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32* *МР2, МР4, МР9, МР10, МР16, МР21, МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР38, МР39, МР46*	Диктанты Практическая работа (практическое задание)	Критерии оценивания химического диктанта: За каждый правильный ответ -1 балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания практического задания: За правильный алгоритм решения задач -1 балл

10	Тема 2.3 Дисперсные системы и факторы их устойчивости	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09* *ПРб1, ПРб6, ПРб9, ПРб11* *ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32* *МР2, МР4, МР9, МР10, МР16, МР21, МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР38, МР39, МР46*	Тест Практическая работа (практическое задание)	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания практического задания: За правильный алгоритм решения задач -1 балл
11	Тема 2.4 Классификация неорганических соединений.	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09* *ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12ЛР2, ЛР3,ЛР9, ЛР13,ЛР20, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР34* *МР2, МР4, МР7, МР8, МР9, МР16, МР21, МР22, МР26, МР28, МР30, МР46*	Тест Практическая работа (практическое задание)	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания практического задания: За правильный алгоритм решения задач -1 балл
12	Тема 2.5 Химические реакции Скорость химической реакции. Химическое равновесие	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09* *ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12* *ЛР2, ЛР3,ЛР9, ЛР13,ЛР20, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР34* *МР2, МР4, МР7, МР8, МР9, МР16, МР21, МР22, МР26, МР28, МР30, МР46*	Тест Практическая работа (практическое задание)	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания практического задания: За правильный алгоритм решения задач -1 балл

13	Тема 2.6 Электролитическая диссоциация	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09* *ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12* *ЛР2, ЛР3,ЛР9, ЛР13,ЛР20, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР34* *МР2, МР4, МР7, МР8, МР9, МР16, МР21, МР22, МР26, МР28, МР30, МР46*	Тест Практическая работа (практическое задание)	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания практического задания: За правильный алгоритм решения задач -1 балл
14	Тема 2.7 Металлы. Неметаллы. Общие способы получения металлов	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09* *ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12* *ЛР2, ЛР3,ЛР9, ЛР13,ЛР20, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР34* *МР2, МР4, МР7, МР8, МР9, МР16, МР21, МР22, МР26, МР28, МР30, МР46*	Тест Диктанты Практическая работа (практическое задание)	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов Критерии оценивания практического задания: а правильный алгоритм решения задач -1 балл
15	Тема 2.8 Химия и жизнь	*ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06* *ПРб2, ПРб3, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11,* *ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР20, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР32,* *МР2, МР3, МР4, МР7, МР9, МР10, МР11, МР24*	Тест	Критерии оценивания теста: За каждый правильный ответ 1балл За неправильный ответ – 0 баллов За правильный алгоритм решения задач -1 балл

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Химия» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Химия» – дифференцированный зачет

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Вид оценочного средства –**тест** 1.Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам Н2Э и ЭО3 1) 2е,6е 2) 2е,8е,5е 3) 2е,8е,6е 4) 2е,8е,7е 2.Ряд элементов, расположенных в порядке увеличения атомных радиусов: 1)S,P,Si 2)P, S, O 3)Se,S,O 4)Be,B,Al 3. Оксид углерода (IV) является 1) амфотерным 2) кислотным 3) несолеобразующим 4) основным 4.Необратимая химическая реакция произойдет при сливании растворов веществ, формулы которых: 1)КОНиNaCl 2)CuCl2иКОН 3) MgCl2иHNO3 4) Al2(SO4)3иCu(NO3)2 5.Верны ли следующие высказывания? А.Степень окисления атома хрома в соединенииCrOравна +3 Б.Степень окисления атома хрома в соединенииCr2O3равна +3 1) верно только А 2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения не верны 6. С разбавленной серной кислотой реагируют: 1)Cu 2)Mg 3)CuO 4)BaCl2 5)NaOH 6) SO2 Критерии оценки: Выполнено 90-100% заданий-оценка –«5» 80-89% - оценка «4» 70-79% - оценка «3» Меньше 70% оценка «2»
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Вид оценочного средства - **контрольная работа** **1 вариант** 1. Распределение электронов по энергетическим уровням 2е, 8е, 2е соответствует частице 1) Mg^0 2) O^{2-}3) Mg^{2+}4) S^{2-} **2.**В ряду элементов Na – Mg – Al - Si 1. уменьшаются радиусы атомов 2. уменьшается число протонов в ядрах атомов 3. увеличивается число электронных слоёв в атомах 4. уменьшается высшая степень окисления атомов в соединениях 3. Фактор, не влияющий на скорость химических реакций, 1. природа реагирующих веществ 2. температура 3. концентрация реагирующих веществ 4)тип химической реакции 4.Наиболее электропроводным металлом из перечисленных является 1. цинк 3) свинец 2. медь 4) хром 5**.**Металл, не относящийся к щёлочноземельным, 1)магний 3) стронций 2)кальций 4) барий

6.Наиболее активно реагирует с водой

1. скандий 3) калий
2. магний 4) кальций

7.Агрегатное состояние иода при нормальных условиях

1. жидкое 2) твёрдое 3) газообразное

8.Металл, с которым не взаимодействует концентрированная серная кислота, 1)железо 2)магний 3)цинк 4)натрий

9.Тестовые задания на соответствие.

10.Установите соответствие между реагирующими веществами и продуктами их взаимодействия.

А) Cu +$Cl_2$1) $Cu(OH)_2$и Cl_2

Б) CuO + HCl 2) CuCl

В) Cu_2O + HCl 3) $CuCl_2$и H_2O

4) $CuCl_2$

5) CuCl и H_2O

11.Установите соответствие между типами и уравнениями химических реакций.

ТИПЫ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ

А) соединения, ОВР, необратимая

Б) разложения, ОВР, эндотермическая

В) соединения, ОВР, гомогенная

УРАВНЕНИЯ РЕАКЦИЙ

1. $N_{2(г)}+ 3H_{2(г)}\leftrightarrow 2NH_{3(г)}+ Q$
2. $2KNO_3= 2KNO_2+O_2+Q$
3. $FeO + C \rightarrow Fe + CO -Q$
4. $4Fe + 3O_2+ 6H_2O = 4Fe(OH)_3$
5. $2Al + Fe_2O_3= 2Fe + Al_2O_3+Q$

Задания с развёрнутым ответом.

12. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения $Zn \rightarrow ZnCl_2\rightarrow Zn(OH)_2\rightarrow ZnO$

Для перехода 2 запишите ионное уравнение.

13. К 34,8г сульфата калия прилили раствор, содержащий 83,2 г хлорида бария. Определите массу образовавшегося осадка. (5б).

14. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции с помощью электронного баланса. Cu +$HNO_3\rightarrow Cu(NO_3)_2$+NO +$H_2O$.

15. Определить концентрацию гидроксид-ионов, если концентрация ионов водорода равна10^{-3} моль/л.

16. Определить концентрацию ионов водорода, если концентрация гидроксид-ионов равна10^{-5} моль/л.

17. Определить температуру кипения и температуру замерзания 2-процентного раствора нафталина (C10H8) в бензоле.

18. Определите массовую долю сахарозы C12H22011 в воде, если известно, что температура замерзания этого раствора составляет минус 0,21 °C.

19. Раствор неэлектролита содержит 2,5 г растворенно-го вещества в 25 г бензола и замерзает при температуре 4,3 °C. Опре-делить молярную массу растворенного вещества.

20. Рассчитайте объем водорода, выделившегося при взаимодействии с соляной кислотой 162,5г цинка, содержащего 10% примесей.

2 вариант

1. Распределение электронов по энергетическим уровням 2е, 8е, 6е

	соответствует атому 1. углерода 3) фосфора 2. серы 4) хлора 2 В ряду элементов С –N - O - F 1. уменьшается высшая степень окисления элементов в соединениях 2. увеличиваются радиусы атомов 3. уменьшается восстановительная способность простых веществ 4. увеличивается высшая степень окисления элементов в соединениях 3. Фактор, не влияющий на скорость химических реакций, 1. катализатор 2. способ получения реагентов 3. природа реагирующих веществ 4. концентрация реагирующих веществ 4.Металл, не относящийся к щелочным металлам, 1. калий 3) литий 2. кальций 4) натрий **5.**Свойство ртути, которое ограничивает её применение в бытовых термометрах 1. агрегатное состояние 2. температура плавления 3. токсичность 4. высокая плотность **6.**Водород нельзя получить путём взаимодействия металлов с кислотой 1. азотной 3) соляной 2. серной 4) фосфорной **7.**Свойство, характерное для озона, 1. хорошо растворяется в воде 2. не имеет запаха 3. бактерициден 4. легче воздуха 8.Вода взаимодействует с каждым из веществ, формулы которых 1)Ca и Na_2O 2) Na_2O и Cu 3)CuO и N_2O_5 4)ZnO и SO_2 9. Тестовые задания на соответствие. 10. Установите соответствие между исходными веществами и продуктами реакций. А) Na и H_2O 1) Na_2SO_3и H_2O Б) Na_2O и H_2O 2) NaOH и H_2O В) NaOH и $SO_2$3) NaOH и H_2 4) NaOH 11. Установите соответствие между типами и уравнениями реакций. ТИПЫ ХИМИЧЕСКИХ РЕАКЦИЙ А) замещения, ОВР, эндотермическая Б) разложения, ОВР, экзотермическая В) соединения, ОВР, необратимая УРАВНЕНИЯ РЕАКЦИЙ 1. $N_{2(г)}+ 3H_{2(г)}\leftrightarrow 2NH_{3(г)}+ Q$ 2. $2KNO_3= 2KNO_2+O_2 +Q$ 3. $FeO + C \rightarrow Fe + CO -Q$ 4. $4Fe + 3O_2+ 6H_2O = 4Fe(OH)_3$ 5. $2Al + Fe_2O_3= 2Fe + Al_2O_3+Q$ Задания с развёрнутым ответом. 12. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить

	превращения $MgO \rightarrow MgCl_2 \rightarrow Mg(OH)_2 \rightarrow Mg(NO_3)_2$ Для перехода 3 запишите ионное уравнение. 13. К раствору, содержащему 63,9г нитрата алюминия, прилили раствор, содержащий 39,2г фосфорной кислоты. Определите массу фосфата алюминия. 14. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции с помощью электронного баланса. $Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO_2 + H_2O$ 15. В образцах природной воды содержатся соли: 1) Ca(HCO3)2; 2) MgSO4; 3) KCl; 4) KHCO3; 5) Na2SO4. Укажите номер образца воды с постоянной жесткостью. 16.Вычислите общую жесткость воды , если в 2 л её находится по 800 мг ионов Mg2+ и Ca2+; 17. Рассчитайте общую жесткость воды, в 1 л которой содержится 360 мг гидрокарбоната магния и 24 мг гидрокарбоната кальция. 18. Чему равна жесткость воды, если на титрование 100 мл образца её израсходовано 12 мл 0,04 н раствора HCl? 19. Какую массу (г) соды Na2CO3 надо прибавить к 30 л воды, чтобы устранить общую жесткость воды, равную 4,64 мэкв/л? 20. Для умягчения 200 л воды потребовалось 15,9 г Na2CO3. Чему равна жесткость воды (в мэкв/л)? Критерии оценки: контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в строгом соответствии с изложенными требованиями; показан высокий уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение глубоко анализировать проблему и делать обобщающие выводы; работа выполнена грамотно с точки зрения поставленной задачи, т.е. без ошибок и недочетов или допущено не более одного недочета оценка «5». контрольная работа представлена в установленный срок и оформлена в соответствии с изложенными требованиями; показан достаточный уровень знания изученного материала по заданной теме, проявлен творческий подход при ответе на вопросы, умение анализировать проблему и делать обобщающие выводы; работа выполнена полностью, но допущено в ней: а) не более одной негрубой ошибки и одного недочета б) или не более двух недочетов оценка «4». контрольная работа представлена в установленный срок, при оформлении работы допущены незначительные отклонения от изложенных требований; показаны минимальные знания по основным темам контрольной работы; а) не более двух грубых ошибок, б) не более одной грубой ошибки и одного недочета, в) не более двух-трех негрубых ошибок, г) одна негрубая ошибка и три недочета, д) при отсутствии ошибок, 4-5 недочетов выполнено не менее половины работы оценка «3». число ошибок и недочетов превосходит норму, при которой может быть выставлена оценка«удовлетворительно» или если правильно выполнено менее половины работы; если обучающийся не приступал к выполнению работы или правильно выполнил не более 10 процентов всех заданий оценка «2».

ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Вид оценочного средства – **химические диктанты** 1. Запишите формулу гексана - C_6H_{14} 2. Запишите название вещества с формулой C_5H_{12}– пентан 3. Атом с валентностью IV в органических соединениях – это С 4. Берцелиус считал, что все органические соединения образованы под действием … жизненной силы 5. Общая формула алканов C_nH_{2n+2} 6. Напишите фамилию ученого, открывшего ПЗ, и год его открытия Менделеев, 1869 7. Запишите формулу первого вещества класса алканов CH_4 8. Запишите название вещества с формулой C_8H_{18} – октан 9. Что в названиях органических веществ помогает определить класс соединений – суффикс 10. Напишите фамилию ученого, создавшего теорию строения органических соединений, и год его открытия Бутлеров, 1861 11. Напишите название класса органических соединений, общая формула которых C_nH_{2n+2}– алканы 12. Запишите формулу бутана – C_4H_{10} 13. Напишите название десятого вещества - декан 14. Напишите название вещества, в формуле которого 16 атомов водорода – гептан 15. Напишите фамилию ученого, предположившего, что углерод в органических соединениях может находиться только в высшем валентном состоянии – Кекуле Критерии оценки: За каждый правильный ответ -1 балл

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проектной деятельности (Джон Дьюи, Уильям Килпатрик)	Формирование личностных и метапредметных универсальных учебных действий, в частности умений самостоятельно добывать знания, применять осознанно их в практической деятельности, готовности находить решение учебных и социальных проблем, потребности и способности к саморазвитию.	Рефлексия сформированности личностных и метапредметных универсальных учебных действий.	Поисковый (обсуждение) Конструкторский (поиск оптимального решения) Технологический (выполнение запланированных операций) Заключительный (анализ процесса и результатов)
2	Информационно-коммуникационная технология (А.В. Демурова)	Информационный обмен при подготовке и выполнении лабораторной работы.	Сопровождение материалов урока (видеоролики, схемы, таблицы, карточки)	Презентации, видеоролики
3	Здоровьесберегающая Технология (Н.К. Смирнов)	-обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.); -проведение «физкультминутки», «физкультпаузы» во время занятия; -наличие «эмоциональных	-Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории; -поддержание работоспособности обучающихся на занятии; -позитивная психологическая атмосфера.	Контроль освещения во время проведения занятия; проветривание; физкультпауза; эмоциональные разрядки; своевременное завершение урока.

		разрядок»: шуток, улыбок, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и т.п.		
4	Интерактивные технологии	Вовлечение каждого обучающегося в образовательный процесс	Активная деятельность каждого обучающегося на занятии, объективное оценивание деятельности обучающегося на занятии.	Групповая деятельность в упражнениях, обсуждение общих решений
5	Кейс-метод (А. Долгоруков)	Выявление, отбор и решение проблемных ситуаций, Осмысление значений деталей, описанных в ситуации	Анализ ситуации и выработка практического решения совместными усилиями мини-групп	Знакомство с ситуацией, выделение проблемы, мозговой штурм, анализ принятия решений, Решение кейса – предложение вариантов решения проблемной ситуации, связанной с профессиональной деятельностью

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.8 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.08 БИОЛОГИЯ
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ МАШИН, ГИДРОПРИВОДОВ И ГИДРОПНЕВМОАВТОМАТИКИ

Квалификация: техник

Форма обучения
Очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года №413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года №371, и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 г. №345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С. Корытникова
Протокол № 5 от 31.01.2024 г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 3от 21.02.2024 г.

Разработчики:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Т.А. Вандышева

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»..... 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 32

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 34

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневматики**.** Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Биология» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования естественные науки.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- овладение обучающимися знаниями о структурно-функциональной организации живых систем разного ранга и приобретение умений использовать эти знания для грамотных действий в отношении объектов живой природы и решения различных жизненных проблем.

Учебная дисциплина «Биология» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Химия», «Физика», «Основы безопасности жизнедеятельности».

Учебная дисциплина «Биология» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин/профессиональных модулей: ОП. 09 Безопасность жизнедеятельности.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Биология» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;* *ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;* *ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: *МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;* *МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;* *МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;* *МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;* *МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;* *МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;* б) базовые исследовательские действия:	ПРб2. сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; ПРб3. сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека; ПРб4. сформированность умения раскрывать основополагающие биологические законы и закономерности (Г. Менделя, Т. Моргана, Н.И. Вавилова, Э. Геккеля, Ф. Мюллера, К. Бэра), границы их применимости к живым системам; ПРб6. сформированность умения выделять существенные признаки вирусов, клеток прокариот и эукариот; одноклеточных и многоклеточных организмов, видов, биогеоценозов и экосистем; особенности процессов обмена веществ и превращения энергии в клетке, фотосинтеза, пластического и энергетического обмена, хемосинтеза, митоза, мейоза, оплодотворения, развития и

	МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; *МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;* *МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;* *МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;* *МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей;* *МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;*	размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере; ПРб8. сформированность умения решать биологические задачи, составлять генотипические схемы скрещивания для разных типов наследования признаков у организмов, составлять схемы переноса веществ и энергии в экосистемах (цепи питания, пищевые сети);
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: *ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;* *ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;* *ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины	ПРб1. сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; ПРб5. приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов; ПРб9. сформированность умений критически оценивать информацию биологического содержания, включающую псевдонаучные знания из различных источников (средства массовой информации, научно-популярные

	отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: *МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;* *МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;* *МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;* *МР25. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;*	материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований в биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: *ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа;* *ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;* *ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;* *ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;* *ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;* трудового воспитания:	ПРб5. приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;

	ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: *МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* *МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;* *МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;* б) самоконтроль: *МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;* *МР48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;* в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: *МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;* *МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;* *МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;*	

	МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; *МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;*	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: *МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;* *МР32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;* *МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;* *МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;* *МР36. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;* *МР37. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: *МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;* *МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;* *МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки;* *МР57. развивать способность понимать мир с позиции другого человека;*	ПРб5. приобретение опыта применения основных методов научного познания, используемых в биологии: наблюдения и описания живых систем, процессов и явлений; организации и проведения биологического эксперимента, выдвижения гипотез, выявления зависимости между исследуемыми величинами, объяснения полученных результатов и формулирования выводов с использованием научных понятий, теорий и законов;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества,	ПРб10. сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: *ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;* *ЛР19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: *МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни;* *МР27. распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты;* *МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия;* *МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;* *МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;*	понятийный аппарат биологии;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: *ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;* *ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;* *ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;* *ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным,*	ПРб2. сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических терминов и понятий: жизнь, клетка, ткань, орган, организм, вид, популяция, экосистема, биоценоз, биосфера; метаболизм (обмен веществ и превращение энергии), гомеостаз (саморегуляция), биосинтез белка, структурная организация живых систем, дискретность, саморегуляция, самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация; ПРб3. сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических

поведения	*религиозным, расовым, национальным признакам;* *ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;* *ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;* *ЛР7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;* патриотического воспитания: *ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;* *ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;* *ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;*	теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: *ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;* *ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;* *ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными	ПРб7. сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

	действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;* *МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;* 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: *МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: *МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;*	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: *ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;* *ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: *МР40. давать оценку новым ситуациям;* *МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных*	ПРб7. сформированность умения применять полученные знания для объяснения биологических процессов и явлений, для принятия практических решений в повседневной жизни с целью обеспечения безопасности своего здоровья и здоровья окружающих людей, соблюдения здорового образа жизни, норм грамотного поведения в окружающей природной среде; понимание необходимости использования достижений современной биологии и биотехнологий для рационального природопользования;

	предпочтений; *МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;* *МР43. оценивать приобретенный опыт;*	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: *ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;* *МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;* *МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;*	ПРб10. сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	55	0
в т. ч.:		
Основное содержание	**31**	0
теоретическое обучение	19	0
практические занятия	4	0
лабораторные занятия	8	0
самостоятельная работа	18	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	6	0
теоретическое обучение	6	0
практические занятия	0	0
лабораторные занятия	0	0
Промежуточная аттестация *дифференцированный зачет*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	Код ОК,	Код ПР, ЛР, МР,
1	**2**	**3**		
Введение		**2/0**		
Биология как наука. Живые системы и их организация.	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Биология как наука. Связь биологии с общественными, техническими и другими естественными науками, философией, этикой, эстетикой и правом. Роль биологии в формировании современной научной картины мира. Система биологических наук. Методы познания живой природы (наблюдение, эксперимент, описание, измерение, классификация, моделирование, статистическая обработка данных). Свойства биосистем и их разнообразие. Уровни организации биосистем: молекулярный, клеточный, тканевый, организменный, популяционно-видовой, экосистемный (биогеоценотический), биосферный		ОК 02	ПРб1, ПРб5, ПРб9; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,
Раздел 1. Клетка как биологическая система		**12/0**		
Тема 1.1 Химический состав и строение клетки.	**Дидактические единицы, содержание**	6/0		
	Химический состав клетки. Химические элементы: макроэлементы, микроэлементы. Вода и минеральные вещества. Функции воды и минеральных веществ в клетке. Поддержание осмотического баланса. Белки. Состав и строение белков. Аминокислоты - мономеры белков. Незаменимые и заменимые аминокислоты. Аминокислотный состав. Уровни структуры белковой молекулы (первичная, вторичная, третичная и четвертичная структура). Химические свойства белков. Биологические функции белков.	2/0	ОК 01 ОК 03	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19

	Ферменты - биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность. Коферменты. Витамины. Отличия ферментов от неорганических катализаторов. Углеводы: моносахариды (глюкоза, рибоза и дезоксирибоза), дисахариды (сахароза, лактоза) и полисахариды (крахмал, гликоген, целлюлоза). Биологические функции углеводов. Липиды: триглицериды, фосфолипиды, стероиды. Гидрофильно-гидрофобные свойства. Биологические функции липидов. Сравнение углеводов, белков и липидов как источников энергии. Нуклеиновые кислоты: ДНК и РНК. Нуклеотиды - мономеры нуклеиновых кислот. Строение и функции ДНК. Строение и функции РНК. Виды РНК. АТФ: строение и функции. Цитология - наука о клетке. Клеточная теория - пример взаимодействия идей и фактов в научном познании. Методы изучения клетки. Клетка как целостная живая система. Общие признаки клеток: замкнутая наружная мембрана, молекулы ДНК как генетический аппарат, система синтеза белка. Типы клеток: эукариотическая и прокариотическая. Особенности строения прокариотической клетки. Клеточная стенка бактерий. Строение эукариотической клетки. Основные отличия растительной, животной и грибной клетки. Поверхностные структуры клеток - клеточная стенка, гликокаликс, их функции. Плазматическая мембрана, ее свойства и функции. Цитоплазма и ее органоиды. Одномембранные органоиды клетки: ЭПС, аппарат Гольджи, лизосомы. Полуавтономные органоиды клетки: митохондрии, пластиды. Происхождение митохондрий и пластид. Виды пластид. Немембранные органоиды клетки:			

	рибосомы, клеточный центр, центриоли, реснички, жгутики. Функции органоидов клетки. Включения. Ядро - регуляторный центр клетки. Строение ядра: ядерная оболочка, кариоплазма, хроматин, ядрышко. Хромосомы. Транспорт веществ в клетке.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Лабораторное занятие №1. "Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание".			ПРб5; ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26; МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
	Самостоятельная работа	**2/0**		
	заполнить таблицу: «Химические вещества клетки».			
Тема 1.2. Жизнедеятельность клетки.	**Дидактические единицы, содержание**	6/0		
	Обмен веществ, или метаболизм. Ассимиляция (пластический обмен) и диссимиляция (энергетический обмен) - две стороны единого процесса метаболизма. Роль законов сохранения веществ и энергии в понимании метаболизма. Типы обмена веществ: автотрофный и гетеротрофный. Роль ферментов в обмене веществ и превращении энергии в клетке. Фотосинтез. Световая и темновая фазы фотосинтеза. Реакции фотосинтеза. Эффективность фотосинтеза. Значение фотосинтеза для жизни на Земле. Влияние условий среды на фотосинтез и способы повышения его продуктивности у культурных растений. Хемосинтез. Хемосинтезирующие бактерии. Значение	1/0	ОК 01	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,

	хемосинтеза для жизни на Земле. Энергетический обмен в клетке. Расщепление веществ, выделение и аккумулирование энергии в клетке. Этапы энергетического обмена. Гликолиз. Брожение и его виды. Кислородное окисление, или клеточное дыхание. Окислительное фосфорилирование. Эффективность энергетического обмена. Реакции матричного синтеза. Генетическая информация и ДНК. Реализация генетической информации в клетке. Генетический код и его свойства. Транскрипция - матричный синтез РНК. Трансляция - биосинтез белка. Этапы трансляции. Кодирование аминокислот. Роль рибосом в биосинтезе белка. Неклеточные формы жизни - вирусы. История открытия вирусов (Д.И. Ивановский). Особенности строения и жизненный цикл вирусов. Бактериофаги. Болезни растений, животных и человека, вызываемые вирусами. Вирус иммунодефицита человека (ВИЧ) - возбудитель СПИДа. Обратная транскрипция, ревертаза и интеграза. Профилактика распространения вирусных заболеваний.			
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы применения лекарственных веществ. Применение антибиотиков.	1/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №1. Реализация генетической информации в клетке.		ОК 04	ПРб5; МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
	Самостоятельная работа	**2/0**		
	заполнить таблицу «Строение и функции органоидов клетки».			
Раздел 2. Организм как биологическая система		**8/0**		
Тема 2.1 Размножение	**Дидактические единицы, содержание**	8/0		

и индивидуальное развитие организмов.	Клеточный цикл, или жизненный цикл клетки. Интерфаза и митоз. Процессы, протекающие в интерфазе. Репликация - реакция матричного синтеза ДНК. Строение хромосом. Хромосомный набор - кариотип. Диплоидный и гаплоидный хромосомные наборы. Хроматиды. Цитологические основы размножения и индивидуального развития организмов. Деление клетки - митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно- и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез - процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток - гамет (сперматозоид, яйцеклетка) - сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез. Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития.	2/0	ОК 01 ОК 08 ОК 05	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР16, ЛР19, ЛР20, ЛР22, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР14, МР17, МР18, МР19,МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР40, МР41, МР42, МР43

	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Влияние среды на развитие организмов, факторы, способные вызывать врожденные уродства. Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие организмов	1/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №2. «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».	2/0	ОК 04	ПРб5; МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
	Самостоятельная работа	**3/0**		
	составить схему «Формы размножения организмов». Заполнить таблицу «Сравнительная характеристика процессов митоза и мейоза», решить цитологические задачи			
РАЗДЕЛ 3 Наследственность и изменчивость организмов.		**8/0**		
Тема 3.1 Наследственность и изменчивость организмов**.**	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Предмет и задачи генетики. История развития генетики. Роль цитологии и эмбриологии в становлении генетики. Вклад российских и зарубежных ученых в развитие генетики. Методы генетики (гибридологический, цитогенетический, молекулярно-генетический). Основные генетические понятия. Генетическая символика, используемая в схемах скрещиваний. Закономерности наследования признаков, установленные Г. Менделем. Моногибридное скрещивание. Закон единообразия гибридов первого поколения. Правило доминирования. Закон расщепления признаков. Гипотеза чистоты гамет. Полное и неполное доминирование. Дигибридное скрещивание. Закон независимого наследования признаков. Цитогенетические основы дигибридного скрещивания. Анализирующее скрещивание. Использование анализирующего скрещивания для определения генотипа особи.	1/0	ОК 01	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,

	Сцепленное наследование признаков. Работа Т. Моргана по сцепленному наследованию генов. Нарушение сцепления генов в результате кроссинговера. Хромосомная теория наследственности. Генетические карты. Генетика пола. Хромосомное определение пола. Аутосомы и половые хромосомы. Гомогаметные и гетерогаметные организмы. Наследование признаков, сцепленных с полом. Изменчивость. Виды изменчивости: ненаследственная и наследственная. Роль среды в ненаследственной изменчивости. Характеристика модификационной изменчивости. Вариационный ряд и вариационная кривая. Норма реакции признака. Количественные и качественные признаки и их норма реакции. Свойства модификационной изменчивости. Наследственная, или генотипическая, изменчивость. Комбинативная изменчивость. Мейоз и половой процесс - основа комбинативной изменчивости. Мутационная изменчивость. Классификация мутаций: генные, хромосомные, геномные. Частота и причины мутаций. Мутагенные факторы. Закон гомологических рядов в наследственной изменчивости Н.И. Вавилова. Внеядерная наследственность и изменчивость.			
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Решение задач на определение последовательности нуклеотидов, аминокислот в норме и в случае изменения последовательности нуклеотидов ДНК (факторы производства, влияющие на последовательность нуклеотидов)	1/0		
	Самостоятельная работа	**2/0**		
	заполнить таблицу: «Виды изменчивости»			
Тема 3.2 Генетика человека	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные	1/0	ОК 01	ПРб1, ПРб2,

	методы генетики человека: генеалогический, близнецовый, цитогенетический, биохимический, молекулярно-генетический. Современное определение генотипа: полногеномное секвенирование, генотипирование, в том числе с помощью ПЦР-анализа. Наследственные заболевания человека: генные болезни, болезни с наследственной предрасположенностью, хромосомные болезни. Соматические и генеративные мутации. Стволовые клетки.		ОК 08	ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР20, ЛР22, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР14, МР17, МР18, МР19, МР40, МР41, МР42, МР43
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Принципы здорового образа жизни, диагностики, профилактики и лечения генетических болезней. Медико-генетическое консультирование. Значение медицинской генетики в предотвращении и лечении генетических заболеваний человека.	1/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Лабораторное занятие №2 "Составление и анализ родословных человека. Решение генетических задач".		ОК 03	ПРб5; ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26;МР11, МР38, МР39, Р44, МР46, МР48, Р49, МР50, МР51, МР52, МР53
Раздел 4. Система и многообразие органического мира		**4/0**		
Тема 4.1 Селекция организмов. Основы биотехнологии	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание - инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий.	2/0	ОК 01	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,

	Гетерозис, или гибридная сила. Неродственное скрещивание - аутбридинг. Отдаленная гибридизация и ее успехи. Искусственный мутагенез и получение полиплоидов. Достижения селекции растений, животных и микроорганизмов. Биотехнология как отрасль производства. Генная инженерия. Этапы создания рекомбинантной ДНК и трансгенных организмов. Клеточная инженерия. Клеточные культуры. Микроклональное размножение растений. Клонирование высокопродуктивных сельскохозяйственных организмов. Экологические и этические проблемы. ГМО - генетически модифицированные организмы.			
	Самостоятельная работа	**2/0**		
	Подготовить сообщение «ГМО – достижения селекции: за или против»			
Раздел 5. Эволюция живой природы.		**8/0**		
Тема 5.1 Эволюционная биология	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и ее место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической летописи, переходные формы. Биогеографические: сходство и различие фаун и флор материков и островов. Эмбриологические: сходства и различия эмбрионов разных видов позвоночных. Сравнительно-анатомические: гомологичные, аналогичные, рудиментарные органы, атавизмы. Молекулярно-биохимические: сходство механизмов наследственности и основных метаболических путей у всех организмов. Эволюционная теория Ч. Дарвина. Предпосылки возникновения дарвинизма. Движущие силы эволюции	2/0	ОК 01	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,

	видов по Дарвину (избыточное размножение при ограниченности ресурсов, неопределенная изменчивость, борьба за существование, естественный отбор). Синтетическая теория эволюции (СТЭ) и ее основные положения. Микроэволюция. Популяция как единица вида и эволюции. Движущие силы (факторы) эволюции видов в природе. Мутационный процесс и комбинативная изменчивость. Популяционные волны и дрейф генов. Изоляция и миграция. Естественный отбор - направляющий фактор эволюции. Формы естественного отбора. Приспособленность организмов как результат эволюции. Примеры приспособлений у организмов. Ароморфозы и идиоадаптации. Вид и видообразование. Критерии вида. Основные формы видообразования: географическое, экологическое. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация.			
	Самостоятельная работа	**2/0**		
	заполнить таблицу «Вклад ученых в развитие биологии и эволюционной теории»			
Тема 5.2. Возникновение и развитие жизни на Земле	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Донаучные представления о зарождении жизни. Научные гипотезы возникновения жизни на Земле: абиогенез и панспермия. Химическая эволюция. Абиогенный синтез органических веществ из неорганических. Экспериментальное подтверждение химической эволюции. Начальные этапы биологической эволюции. Гипотеза РНК-мира. Формирование мебранных		ОК 01 ОК 09	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР33; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6,

	структур и возникновение протоклетки. Первые клетки и их эволюция. Формирование основных групп живых организмов. Развитие жизни на Земле по эрам и периодам. Катархей. Архейская и протерозойская эры. Палеозойская эра и ее периоды: кембрийский, ордовикский, силурийский, девонский, каменноугольный, пермский. Мезозойская эра и ее периоды: триасовый, юрский, меловой. Кайнозойская эра и ее периоды: палеогеновый, неогеновый, антропогеновый. Характеристика климата и геологических процессов. Основные этапы эволюции растительного и животного мира. Ароморфозы у растений и животных. Появление, расцвет и вымирание групп живых организмов. Система органического мира как отражение эволюции. Основные систематические группы организмов.			МР7, МР9, МР10, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19
Тема 5.3. Эволюция человека	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объем головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы:		ОК 01 ОК 06	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, оЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19

	европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.			
Раздел 6. Экосистемы и присущие им закономерности.		**13/0**		
Тема 6.1 Организмы и окружающая среда.	**Дидактические единицы, содержание**	6/0		
	Экология как наука. Задачи и разделы экологии. Методы экологических исследований. Экологическое мировоззрение современного человека. Среды обитания организмов: водная, наземно-воздушная, почвенная, внутриорганизменная. Экологические факторы. Классификация экологических факторов: абиотические, биотические и антропогенные. Действие экологических факторов на организмы. Абиотические факторы: свет, температура, влажность. Фотопериодизм. Приспособления организмов к действию абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах. Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и ее регуляция.	2/0	ОК 01	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0		

	Лабораторное занятие №3. "Морфологические особенности растений из разных мест обитания".	2/0	ОК 03	ПРб5; ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26; МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
	Лабораторное занятие №4. «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности»	2/0	ОК 03	ПРб5; ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26; МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
Тема 6.2 Сообщества и экологические системы	**Дидактические единицы, содержание**	7/0		
	Сообщество организмов - биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции, численности, биомассы. Свойства экосистем: устойчивость, саморегуляция, развитие. Сукцессия. Природные экосистемы. Экосистемы озер и рек. Экосистема хвойного или широколиственного леса. Антропогенные экосистемы. Агроэкосистемы.	1/0	ОК 01	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,

	Урбоэкосистемы. Биологическое и хозяйственное значение агроэкосистем и урбоэкосистем. Биоразнообразие как фактор устойчивости экосистем. Сохранение биологического разнообразия на Земле. Учение В.И. Вернадского о биосфере. Границы, состав и структура биосферы. Живое вещество и его функции. Особенности биосферы как глобальной экосистемы. Динамическое равновесие и обратная связь в биосфере. Круговороты веществ и биогеохимические циклы элементов (углерода, азота). Зональность биосферы. Основные биомы суши. Человечество в биосфере Земли. Антропогенные изменения в биосфере. Глобальные экологические проблемы. Сосуществование природы и человечества. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Основа рационального управления природными ресурсами и их использование. Достижения биологии и охрана природы.			
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Антропогенное воздействие на биосферу. Загрязнения как вид антропогенного воздействия. Антропогенные воздействия на атмосферу. Воздействие на гидросферу, литосферу. Антропогенное воздействие на биотические сообщества. Углубленно изучаются отходы, связанные с определенной профессией/специальностью	1/0		
	Самостоятельная работа	**5/0**		
	Составление схем круговорота веществ, используя материалы лекции	**1/0**		
	Решение практико-ориентированных расчетных заданий по переносу вещества и энергии вэкосистемах с составление трофических цепей и пирамид биомассы и	**2/0**		

	энергии			
	Опасность глобальных нарушений в биосфере. Озоновые «дыры», кислотные дожди, смоги и их предотвращение.	**2/0**		
Промежуточная аттестация		-		
Всего:		**55/0**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. " Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание ".	Цель: ознакомиться с особенностями строения клеток растительных и животных организмов, показать их различия и принципиальное единство строения. Приготовить микропрепараты кожицы и поперечных срезов растений, рассмотреть под микроскопом. Рассмотреть под микроскопом готовые микропрепараты клеток животных. Зарисовать их. Сделать выводы.	Таблица «Строение клетки»; рисунки растительной и животной клетки. раздаточный материал; методические пособия; Микроскоп "Микромед-С-13"
Лабораторное занятие №2 "Составление и анализ родословных человека. Решение генетических задач".	Цель: формирование умения решать генетические задачи, составлять родословные. Решение задач с заполнением и оформление в тетрадь.	Таблицы, схемы о наследовании признаков у растений и человека.
Лабораторное занятие №3. "Морфологические особенности растений из разных мест обитания".	Цель работы: выявить особенности анатомического строения растений в связи с приспособлением к различным факторам среды. Приготовить микропрепараты кожицы и поперечных срезов растений, рассмотреть под микроскопом. Заполнить сравнительную таблицу. Выявить приспособительные признаки растений в водному, световому режиму.	Комнатные растения из разных мест обитания (молочай, алоэ, гибискус, бегония, сенполия, папоротник, элодея, валлиснерия и др.; лезвия безопасной бритвы; пинцеты; препаровальные иглы; микроскопы; предметные и покровные стекла.
Лабораторное занятие №4. «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности»	**Цель:** научиться определять виды и примеры антропогенного воздействия в естественных природных ландшафтах своей местности. Сделать выводы.	ноутбук, проектор, экран, учебник, карточки - инструкции, видеоматериал, презентация.
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Реализация генетической информации в	Цель: рассмотреть способы передачи и хранения информации, познакомить учащихся с	ноутбук, проектор, экран, учебник, карточки–инструкции, таблица

клетке.	генетическим кодом и расшифровкой генома человека	«Генетический код».
Практическое занятие №2. «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».	Цель: изучить фазы митоза в клетках корешка лука, выявить основные отличия фаз митоза.	- Таблица «Фазы митоза»; рисунки «Фазы митоза». - готовые микропрепараты «Фазы митоза в клетках кончика корешка лука»; - микроскоп - методические пособия

4УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет естественнонаучных дисциплин	Учебная аудитория для проведения лекционных, лабораторных и практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: AMD Atlon (tm)II x3435 Processor 2, 90 GHz/ RAM 4, 00 Gb/ HDD 232 Gb/ keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Микроскоп "Микромед-С-13"–1 шт.; «Электронные плакаты Человек. Опорнодвигательная система» –1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD

	232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1.Пасечник, В. В. Биология. 10 класс (базовый уровень) : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов ; под ред. В. В. Пасечника. - Москва : Просвещение, 2022. - 223 с. - ISBN 978-5-09-099558-0. - Текст : непосредственный

2. Пасечник, В. В. Биология. 11 класс (базовый уровень) : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов ; под ред. В. В. Пасечника. - Москва : Просвещение, 2022. - 272 с. - ISBN 978-5-09-099559-7. - Текст : непосредственный .

Дополнительные источники:

1. Ахмадуллина, Л. Г. Биология с основами экологии : учебное пособие / Л. Г. Ахмадуллина. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2020. — 128 с. — (ВО: Бакалавриат). - ISBN 978-5-9557-0288-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1062386 (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Ахмедова, Т. И. Биология : учебное пособие / Т. И. Ахмедова. - Москва : РГУП, 2020. - 150 с. - ISBN 978-5-93916-859-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1689573 (дата обращения: 27.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Биология : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. Н. Ярыгин [и др.] ; под редакцией В. Н. Ярыгина. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 378 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09603-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511618 (дата обращения: 27.05.2024).

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Windows 7 К-79-21 от «22» ноября 2021г (downgrade Windows7) бессрочно; Calculate Linux Desktop свободно распространяемое (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно, MS Office №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.

Интернет-ресурсы:

1. База знаний по биологии человека : сайт. – URL : http://humbio.ru/ (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.
2. Биоразнообразие : сайт. – URL : http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.
3. Web-атлас: Окружающая среда и здоровье населения России : сайт. – URL : http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Введение. Биология как наука. Методы научного познания. Живые системы и их организация.	ОК 02 (ПРб1, ПРб5, ПРб9; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,)	Тест	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90÷100% - 5 - отлично 80÷89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 – неудовлетворительно
		ОК 04 (ПРб5; МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57)	Практическая работа	"5"-ответы на все вопросы верны и в полном объёме, сдано в срок, "4"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но есть недочёты или нерациональное объяснение, сдано в срок, "3"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но с ошибками, сдано не в срок, "2"-задание выполнено в неполном объёме или с грубыми ошибками, требует исправления, сдано не в срок.
2	Тема 1.1 Химический состав и строение клетки.	ОК 01 (ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13,	Лабораторная работа	"5"-ответы на все вопросы верны и в полном объёме, сдано в срок, "4"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но есть

		МР17, МР18, МР19) ОК 03 (ПРб5; ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26; МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53)		недочёты или нерациональное объяснение, сдано в срок, "3"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но с ошибками, сдано не в срок, "2"-задание выполнено в неполном объёме или с грубыми ошибками, требует исправления, сдано не в срок.
3	Тема 1.2. Жизнедеятельность клетки.	ОК 01 (ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19)	Тест Контрольная занятие	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 - неудовлетворительно
	Тема 2.1 Размножение и индивидуальное развитие организмов.	ОК 01, ОК 08, ОК 05 (ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР16, ЛР19, ЛР20, ЛР22, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР14, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР40, МР41, МР42, МР43) ОК 04 (ПРб5; МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57)	Тест Контрольная занятие Эссе Практическая работа	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 – неудовлетворительно. "5"-ответы на все вопросы верны и в полном объёме, сдано в срок, "4"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но есть недочёты или нерациональное объяснение, сдано в срок, "3"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но с ошибками, сдано не в срок,

				"2"-задание выполнено в неполном объёме или с грубыми ошибками, требует исправления, сдано не в срок.
	Тема 3.1 Наследственность и изменчивость организмов	ОК 01 (ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19)	Тест Контрольная занятие	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 – неудовлетворительно.
		ОК 04 (ПРб5; МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57)	Практическая работа	"5"-ответы на все вопросы верны и в полном объёме, сдано в срок, "4"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но есть недочёты или нерациональное объяснение, сдано в срок, "3"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но с ошибками, сдано не в срок, "2"-задание выполнено в неполном объёме или с грубыми ошибками, требует исправления, сдано не в срок.
	Тема 3.2 Генетика человека	ОК 01, ОК 08 (ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР20, ЛР22, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР14, МР17, МР18, МР19, МР40, МР41, МР42, МР43)	Тест Контрольное занятие	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 – неудовлетворительно.
	Тема 4.1 Селекция	ОК 01 (ПРб1, ПРб2,	Тест	Оценка тестирования

	организмов. Основы биотехнологии	ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19)	Контрольное занятие	проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 – неудовлетворительно
	Тема 5.1 Эволюционная биология	ОК 01 (ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19) ОК 03 (ПРб5; ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26; МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53)	Лабораторная работа	"5"-ответы на все вопросы верны и в полном объёме, сдано в срок, "4"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но есть недочёты или нерациональное объяснение, сдано в срок, "3"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но с ошибками, сдано не в срок, "2"-задание выполнено в неполном объёме или с грубыми ошибками, требует исправления, сдано не в срок.
	Тема 5.2. Возникновение и развитие жизни на Земле	ОК 01, ОК 09 (ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР33; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР9, МР10, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19)	Эссе	Критерии оценки Оценка «отлично» (90-100%) - Эссе полностью соответствует теме, выделена ключевая проблема, проведен анализ этой проблемы, правильно определена тема, сделаны соответствующие выводы, обобщающие авторскую позицию поставленной проблемы. Оформление эссе полностью соответствует требованиям. Оценка «Хорошо» (80-89%) - Эссе соответствует теме,

				выделена ключевая проблема, но тема раскрыта не полностью. Не полностью выражено мнение автора. Много заимствованных выражений и мыслей, нет подтверждений мнения автора. В оформлении эссе имеются 1-2недочета. Оценка «удовлетворительно» (70-79%) -Эссе соответствует теме, но не выделена ключевая проблема, тема раскрыта не полностью, автор не понимает значение терминов, употребляемых в эссе, много орфографических и стилистических ошибок. Не выражено мнение автора, при написании эссе автор часто пользовался заимствованными выражениями и чужими мыслями. В оформлении эссе более 3 недочетов. Оценка «неудовлетворительно» (менее 70%) - Эссе не соответствует теме, не выделена ключевая проблема, не проведен анализ проблемы, отсутствуют выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Не выполнены требования по оформлению эссе.
	Тема 5.3. Эволюция человека	ОК 01, ОК 06 (ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8;	Тест Контрольное занятие	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту

		ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19)		результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 – неудовлетворительно
	Тема 6.1 Организмы и окружающая среда.	ОК 01 (ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19) ОК 03 (ПРб5; ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26; МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53)	Тест Лабораторная работа	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 – неудовлетворительно. "5"-ответы на все вопросы верны и в полном объёме, сдано в срок, "4"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но есть недочёты или нерациональное объяснение, сдано в срок, "3"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но с ошибками, сдано не в срок, "2"-задание выполнено в неполном объёме или с грубыми ошибками, требует исправления, сдано не в срок.
	Тема 6.2 Сообщества и экологические системы	ОК 01 (ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18,	Тест Контрольное занятие	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 -

		МР19)		удовлетворительно менее 70% - 2 – неудовлетворительно.

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Биология» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Биология» – дифференцированный зачет.

<table>
<tr><th>Результаты обучения (ОК и ПК)</th><th>Оценочные средства для промежуточной аттестации</th></tr>
<tr><td>ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам</td><td>Кейс – задание.
В одном из фермерских хозяйств случайно родился ягненок с укороченными ногами. Но такое уродство оказалось выгодно для человека, т.к. он не мог перепрыгнуть через изгородь. И фермеры оставили его для дальнейшего продолжения рода. Вскоре была создана новая порода овец.
О каком типе изменчивости идет речь.
Предложите способ выведения новой породы коротконогих овец.
Критерии оценки:
<table>
<tr><td rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>не удовлетворительно</td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td>ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности</td><td>Практическая работа
"Использование различных методов при изучении биологических объектов".
«Выявление и описание признаков сходства зародышей человека и других позвоночных как доказательство эволюционного родства»
"Составление и анализ родословных человека".
Критерии оценки:
"5"-ответы на все вопросы верны и в полном объёме, сдано в срок,
"4"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но есть недочёты или нерациональное объяснение, сдано в срок,
"3"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но с ошибками, сдано не в срок,
"2"-задание выполнено в неполном объёме или с грубыми ошибками, требует исправления, сдано не в срок.</td></tr>
<tr><td>ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и</td><td>Лабораторная работа
"Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание".
«Сравнение видов по морфологическому критерию. Описание</td></tr>
</table>

личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	приспособленности организма и ее относительного характера». "Морфологические особенности растений из разных мест обитания". Критерии оценки: "5"-ответы на все вопросы верны и в полном объёме, сдано в срок, "4"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но есть недочёты или нерациональное объяснение, сдано в срок, "3"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но с ошибками, сдано не в срок, "2"-задание выполнено в неполном объёме или с грубыми ошибками, требует исправления, сдано не в срок.
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Лабораторная работа** "Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание". «Сравнение видов по морфологическому критерию. Описание приспособленности организма и ее относительного характера». "Морфологические особенности растений из разных мест обитания". Критерии оценки: "5"-ответы на все вопросы верны и в полном объёме, сдано в срок, "4"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но есть недочёты или нерациональное объяснение, сдано в срок, "3"-ответы на все вопросы даны в полном объёме, но с ошибками, сдано не в срок, "2"-задание выполнено в неполном объёме или с грубыми ошибками, требует исправления, сдано не в срок.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Эссе** Темы для эссе: 1) Влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на онтогенез. 2) Взгляды на происхождение человека. 3) Единство человеческих рас. 4) Критика расизма. 5) Антропогенные изменения в биосфере. 6) Глобальные экологические проблемы. 7) Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Критерии оценки: Оценка «отлично» (90-100%) - Эссе полностью соответствует теме, выделена ключевая проблема, проведен анализ этой проблемы, правильно определена тема, сделаны соответствующие выводы, обобщающие авторскую позицию поставленной проблемы. Оформление эссе полностью соответствует требованиям. Оценка «Хорошо» (80-89%) - Эссе соответствует теме, выделена ключевая проблема, но тема раскрыта не полностью. Не полностью выражено мнение автора. Много заимствованных выражений и мыслей, нет подтверждений мнения автора. В

	оформлении эссе имеются 1-2недочета. Оценка «удовлетворительно» (70-79%) -Эссе соответствует теме, но не выделена ключевая проблема, тема раскрыта не полностью, автор не понимает значение терминов, употребляемых в эссе, много орфографических и стилистических ошибок. Не выражено мнение автора, при написании эссе автор часто пользовался заимствованными выражениями и чужими мыслями. В оформлении эссе более 3 недочетов. Оценка «неудовлетворительно» (менее 70%) - Эссе не соответствует теме, не выделена ключевая проблема, не проведен анализ проблемы, отсутствуют выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Не выполнены требования по оформлению эссе.
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Эссе** Темы для эссе: 1) Единство человеческих рас. 2) Критика расизма. Критерии оценки: Оценка «отлично» (90-100%) - Эссе полностью соответствует теме, выделена ключевая проблема, проведен анализ этой проблемы, правильно определена тема, сделаны соответствующие выводы, обобщающие авторскую позицию поставленной проблемы. Оформление эссе полностью соответствует требованиям. Оценка «Хорошо» (80-89%) - Эссе соответствует теме, выделена ключевая проблема, но тема раскрыта не полностью. Не полностью выражено мнение автора. Много заимствованных выражений и мыслей, нет подтверждений мнения автора. В оформлении эссе имеются 1-2недочета. Оценка «удовлетворительно» (70-79%) -Эссе соответствует теме, но не выделена ключевая проблема, тема раскрыта не полностью, автор не понимает значение терминов, употребляемых в эссе, много орфографических и стилистических ошибок. Не выражено мнение автора, при написании эссе автор часто пользовался заимствованными выражениями и чужими мыслями. В оформлении эссе более 3 недочетов. Оценка «неудовлетворительно» (менее 70%) - Эссе не соответствует теме, не выделена ключевая проблема, не проведен анализ проблемы, отсутствуют выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Не выполнены требования по оформлению эссе.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	**Эссе** Темы для эссе: 1) Антропогенные изменения в биосфере. 2) Глобальные экологические проблемы. 3) Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Критерии оценки: Оценка «отлично» (90-100%) - Эссе полностью соответствует теме, выделена ключевая проблема, проведен анализ этой

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	проблемы, правильно определена тема, сделаны соответствующие выводы, обобщающие авторскую позицию поставленной проблемы. Оформление эссе полностью соответствует требованиям. Оценка «Хорошо» (80-89%) - Эссе соответствует теме, выделена ключевая проблема, но тема раскрыта не полностью. Не полностью выражено мнение автора. Много заимствованных выражений и мыслей, нет подтверждений мнения автора. В оформлении эссе имеются 1-2недочета. Оценка «удовлетворительно» (70-79%) -Эссе соответствует теме, но не выделена ключевая проблема, тема раскрыта не полностью, автор не понимает значение терминов, употребляемых в эссе, много орфографических и стилистических ошибок. Не выражено мнение автора, при написании эссе автор часто пользовался заимствованными выражениями и чужими мыслями. В оформлении эссе более 3 недочетов. Оценка «неудовлетворительно» (менее 70%) - Эссе не соответствует теме, не выделена ключевая проблема, не проведен анализ проблемы, отсутствуют выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Не выполнены требования по оформлению эссе.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Эссе** Темы для эссе: 1) Влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на онтогенез. Критерии оценки: Оценка «отлично» (90-100%) - Эссе полностью соответствует теме, выделена ключевая проблема, проведен анализ этой проблемы, правильно определена тема, сделаны соответствующие выводы, обобщающие авторскую позицию поставленной проблемы. Оформление эссе полностью соответствует требованиям. Оценка «Хорошо» (80-89%) - Эссе соответствует теме, выделена ключевая проблема, но тема раскрыта не полностью. Не полностью выражено мнение автора. Много заимствованных выражений и мыслей, нет подтверждений мнения автора. В оформлении эссе имеются 1-2недочета. Оценка «удовлетворительно» (70-79%) -Эссе соответствует теме, но не выделена ключевая проблема, тема раскрыта не полностью, автор не понимает значение терминов, употребляемых в эссе, много орфографических и стилистических ошибок. Не выражено мнение автора, при написании эссе автор часто пользовался заимствованными выражениями и чужими мыслями. В оформлении эссе более 3 недочетов. Оценка «неудовлетворительно» (менее 70%) - Эссе не соответствует теме, не выделена ключевая проблема, не проведен анализ проблемы, отсутствуют выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Не выполнены требования по оформлению эссе.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	**Эссе** Темы для эссе: 1) Влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на онтогенез. 2) Взгляды на происхождение человека. 3) Единство человеческих рас. 4) Критика расизма. 5) Антропогенные изменения в биосфере. 6) Глобальные экологические проблемы. 7) Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. Критерии оценки: Оценка «отлично» (90-100%) - Эссе полностью соответствует теме, выделена ключевая проблема, проведен анализ этой проблемы, правильно определена тема, сделаны соответствующие выводы, обобщающие авторскую позицию поставленной проблемы. Оформление эссе полностью соответствует требованиям. Оценка «Хорошо» (80-89%) - Эссе соответствует теме, выделена ключевая проблема, но тема раскрыта не полностью. Не полностью выражено мнение автора. Много заимствованных выражений и мыслей, нет подтверждений мнения автора. В оформлении эссе имеются 1-2недочета. Оценка «удовлетворительно» (70-79%) -Эссе соответствует теме, но не выделена ключевая проблема, тема раскрыта не полностью, автор не понимает значение терминов, употребляемых в эссе, много орфографических и стилистических ошибок. Не выражено мнение автора, при написании эссе автор часто пользовался заимствованными выражениями и чужими мыслями. В оформлении эссе более 3 недочетов. Оценка «неудовлетворительно» (менее 70%) - Эссе не соответствует теме, не выделена ключевая проблема, не проведен анализ проблемы, отсутствуют выводы, обобщающие авторскую позицию по поставленной проблеме. Не выполнены требования по оформлению эссе.

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
	Технология проблемного обучения (И.Я. Лернер)	Создание проблемных ситуаций, а также активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями, развитие мыслительных способностей, формирование способности самостоятельно усваивать любые понятия и действия.	Учащиеся на таких уроках самостоятельно добывают новые знания; у них вырабатываются навыки умственных операций и действий; развиваются внимание, творческое воображение; догадка; повышается самооценка учащегося, уверенность в собственных силах; повышается уровень активности на уроках и увеличение качества знаний.	При работе с технологией проблемного обучения выделяют два этапа: - постановка преподавателем практического или теоретического задания, вызывающего проблемную ситуацию; -преподаватель направляет учащихся на её решение, организует поиск решения: побуждает обучаемых делать сравнения, обобщения, выводы из ситуации, сопоставлять факты; ставит конкретные вопросы (на обобщение, обоснование, логику рассуждения); определяет теоретические и практические задания , например, исследовательские. Успехов при использовании проблемной технологии можно добиться в следующей последовательности: 1. Создание проблемной ситуации. 2. Анализ проблемной ситуации. 3. Постановка учебной проблемы. 4. Решение учебной проблемы: - составление плана решения, - выдвижение предположения

				и обоснование гипотезы, - доказательство гипотезы, - проверка решения проблемы, - повторение и анализ процесса решения, выводы. В работе используются разнообразные виды деятельности по разрешению проблемной ситуации: - проблемный фронтальный эксперимент; - проблемное решение задачи; - проблемные задания; - игровая проблемная ситуация Технология используется в начале занятия.
	Компьютерные (новые информационные) технологии Автор/авторы, последователи: Беспалько В. П., Апатова Н.В., Журавлев А.П., Гейн А.Г., Петрусинсхий В.В., Подластый И., Роберт И.В., Разенберг И.М.	1.Развитие личности обучаемого, подготовка к самостоятельной продуктивной деятельности в условиях информационного общества. 2. Реализация социального заказа, обусловленного информатизацией современного общества. 3. Мотивация учебно-воспитательного процесса. 4. Повышение эффективности ученического труда, стимулирование интереса учащихся к определенным проблемам.	В результате использования компьютерных технологий время на уроке используется рационально; повышается качество знаний за счет наглядного представления материала; Расширяются источники получения знаний; повышается эффективность к обучению и интерес к предмету.	Подбор информационных продуктов: подбор и выбор электронных версий тем из существующего рынка медиапродуктов. Создание презентаций уроков, набор и распечатка текстов. Реализация подобранных и созданных информационных продуктов через практику проведения медиауроков. Использование многогранных возможностей образовательных ресурсов сети Интернет в исследовательской и научно-познавательной деятельности. Выполнение обучающимися творческих работ: компьютерные презентации, проекты. Технология может быть использованная как домашнее задание.
	Групповые	Формирование	Групповая форма	Этапы:

	технологии Авторы: В.К. Дьяченко, И. Б. Первин	навыков совместной деятельности учащихся. Организация совместных действий учащихся, ведущих к активизации учебно-познавательных процессов. Осознание общей цели, целесообразное распределение обязанностей, взаимная зависимость и контроль.	работы на уроке может применяться для решения почти всех основных дидактических задач. В ходе такой работы максимально используются коллективные обсуждения результатов, взаимные консультации. Эта форма работы лучше, чем фронтальная, обеспечивает учет индивидуальных особенностей учащихся, открывает большие возможности для кооперирования, для возникновения коллективной познавательной деятельности. Во время групповой работы преподаватель выполняет разнообразные функции: контролирует ход работы в группах, отвечает на вопросы, регулирует споры, порядок работы и в случае крайней необходимости оказывает помощь отдельным учащимся или	Подготовка к выполнению группового задания. - Постановка познавательной задачи (проблемной ситуации). - Инструктаж о последовательности работы. - Раздача дидактического материала по группам. Групповая работа. -Знакомство с материалом, планирование работы в группе. -Распределение заданий внутри группы. -Индивидуальное выполнение задания. -Обсуждение индивидуальных результатов работы в группе. Обсуждение общего задания группы (замечания, дополнения, уточнения, обобщения). Подведение итогов группового задания. -Заключительная часть. - Сообщение о результатах работы в группах. -Анализ познавательной задачи, рефлексия. -Общий вывод о групповой работе и достижении поставленной задачи. Дополнительная информация преподавателя на группу. Технология может быть использована на всех этапах занятия

			группе в целом.	
	Игровые технологии Авторы: Б. Н.Никитин, Л. А. Венгер, А. П. Усова, В. Н. Аванесова	1.Применение ЗУН в практической деятельности. 2.Воспитание самостоятельности, сотрудничества, коллективизма, общительности, коммуникативности 3.Активизация деятельности учащихся путём вовлечения детей в коллективное творчество. 4. Стимулирование учащихся к достижению цели и осознание путей достижения этой цели.	На уроках учащимся необходимо самостоятельно добывать новые знания. У учащихся вырабатываются навыки умственных операций и действий; развиваются внимание, творческое воображение; догадка; повышается самооценка учащегося, уверенность в собственных силах; повышается уровень активности на уроках и увеличение качества знаний.	1.Предварительная подготовка: - отбор материала и обсуждение формы проведения игры; - распределение ролей. 2. Определение места игры в уроке. 3) Проведение игры. 4) Обсуждение итогов игры. На своих уроках обычно применяю разнообразные игровые формы, которые обеспечивают оптимальные условия для активной самостоятельной творческой работы, а также мышления и воображения учащихся. Среди многообразия игр, которые используются в работе с обучающимися, различают сюжетно-ролевые и дидактические игры. Отличительной особенностью ролевых игр является то, что обучающиеся вместе с преподавателем становятся исполнителями определенных ролей. Ролевые игры развивают фантазию, воображение и речь, имеют большое значение в нравственном воспитании. Дидактические игры специально создаются в учебно-воспитательных целях, являются познавательными и развивающими. Большое внимание уделяю использованию следующих форм игровой деятельности: урок – путешествие, урок-экскурсия, урок-конкурс, кроссворды. Также использую словесные игры; уроки-путешествия, например, уроки-викторины.

				Технология может быть использована в середине занятия.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.9 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.09 История
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
Очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «ИСТОРИЯ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Председатель А.А. Абдрахимов
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

Разработчик:
преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" А.А.Абдрахимов
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ» 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 4

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 46

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 48

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «История» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественные науки.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Освоение дисциплины направлено на формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

Учебная дисциплина «История» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Русский язык», «Обществознание», «География».

Учебная дисциплина «История» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин / профессиональных модулей:

ОГСЭ.01 Основы философии

ОГСЭ.02 История

ОП.01 Элементы гидравлических и пневматических приводов

ОП.03 Технологическое оборудование

ОП.05 Материаловедение

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «История» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; б) базовые исследовательские действия:	ПРб1. понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); ПРб2. знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; ПРб3. умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; ПРб4. умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

	МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; б) самоконтроль: МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при	ПРб5. умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века; ПРб6. умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; ПРб7. умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; ПРб8. умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

	осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР23. оценивать достоверность, легитимность	ПРб1. понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); ПРб2. знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; ПРб3. умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; ПРб4. умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы;

	информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;	ПРб5. умение устанавливать причинно-следственные, пространственные, временные связи исторических событий, явлений, процессов; характеризовать их итоги; соотносить события истории родного края и истории России в XX - начале XXI века; определять современников исторических событий истории России и человечества в целом в XX - начале XXI века; ПРб6. умение критически анализировать для решения познавательной задачи аутентичные исторические источники разных типов (письменные, вещественные, аудиовизуальные) по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века, оценивать их полноту и достоверность, соотносить с историческим периодом; выявлять общее и различия; привлекать контекстную информацию при работе с историческими источниками; ПРб7. умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; ПРб8. умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее);

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа; ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; трудового воспитания: ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; б) самоконтроль: МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных	ПРб9. приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

	процессов, их результатов и оснований; МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; Овладение универсальными регулятивными действиями:	ПРб1. понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России);

	г) принятие себя и других людей: МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки;	ПРб2. знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; ПРб3. умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; ПРб4. умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; ПРб7. умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; ПРб8. умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); ПРб9. приобретение опыта взаимодействия с людьми

		другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛР17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛР18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия; МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ПРб1. понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); ПРб2. знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; ПРб3. умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; ПРб4. умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать

		изученные исторические события, явления, процессы; ПРб7. умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; ПРб8. умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); ПРб9. приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; ЛР7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке,	ПРб1. понимание значимости России в мировых политических и социально-экономических процессах XX - начала XXI века, знание достижений страны и ее народа; умение характеризовать историческое значение Российской революции, Гражданской войны, Новой экономической политики (далее - нэп), индустриализации и коллективизации в Союзе Советских Социалистических Республик (далее - СССР), решающую роль СССР в победе над нацизмом, значение советских научно-технологических успехов, освоения космоса; понимание причин и следствий распада СССР, возрождения Российской Федерации как мировой державы, воссоединения Крыма с Россией, специальной военной операции на Украине и других важнейших событий XX - начала XXI века; особенности развития культуры народов СССР (России); ПРб2. знание имен героев Первой мировой, Гражданской, Великой Отечественной войн, исторических личностей, внесших значительный вклад в социально-экономическое, политическое и культурное развитие России в XX - начале XXI века; ПРб3. умение составлять описание (реконструкцию) в устной и письменной форме исторических событий, явлений, процессов истории родного края, истории России и всемирной истории XX - начала XXI века и их участников, образа жизни людей и его изменения в Новейшую эпоху; формулировать и обосновывать собственную точку зрения (версию, оценку) с опорой на фактический материал, в том числе используя источники разных типов; ПРб4. умение выявлять существенные черты исторических событий, явлений, процессов; систематизировать историческую информацию в соответствии с заданными критериями; сравнивать изученные исторические события, явления, процессы; ПРб7. умение осуществлять с соблюдением правил информационной безопасности поиск исторической информации по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века в справочной литературе, сети Интернет, средствах массовой информации для решения

	искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу; духовно-нравственного воспитания: ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа; ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; трудового воспитания: ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия; МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; б) самоконтроль: МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных	познавательных задач; оценивать полноту и достоверность информации с точки зрения ее соответствия исторической действительности; ПРб8. умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); ПРб9. приобретение опыта взаимодействия с людьми другой культуры, национальной и религиозной принадлежности на основе ценностей современного российского общества: идеалов гуманизма, демократии, мира и взаимопонимания между народами, людьми разных культур; проявление уважения к историческому наследию народов России; ПРб10. умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при защите Отечества, готовность давать отпор фальсификациям; ПРб11. знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

	процессов, их результатов и оснований; МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;	ПРб8. умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); ПРб11. знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных

	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	ориентиров.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР43. оценивать приобретенный опыт;	ПРб8. умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); ПРб11. знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПРб8. умение анализировать текстовые, визуальные источники исторической информации, в том числе исторические карты/схемы, по истории России и зарубежных стран XX - начала XXI века; сопоставлять информацию, представленную в различных источниках; формализовать историческую информацию в виде таблиц, схем, графиков, диаграмм; приобретение опыта осуществления проектной деятельности в форме разработки и представления учебных проектов по новейшей истории, в том числе - на региональном материале (с использованием ресурсов библиотек, музеев и так далее); ПРб11. знание ключевых событий, основных дат и этапов истории России и мира в XX - начале XXI века; выдающихся деятелей отечественной и всемирной истории; важнейших достижений культуры, ценностных ориентиров.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**111**	0
в т. ч.:		
Основное содержание	**99**	**0**
теоретическое обучение	46	0
практические занятия	16	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа	37	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**	**6**
теоретическое обучение	4	0
практические занятия	8	6
лабораторные занятия	0	0
промежуточная аттестация *экзамен*	**0**	0
Промежуточная аттестация *экзамен*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч**	Код ОК	Код ПР, ЛР, МР,
1	**2**	**3**		
РАЗДЕЛ 1 Мир накануне и в годы Первой мировой войны. Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914 - 1922 гг.).		**28/0**		
Тема 1.1 Мир в начале XX в. Россия в Первой мировой войне (1914 - 1918 гг.).	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		
	Мир в начале XX в. Развитие индустриального общества. Технический прогресс. Изменение социальной структуры общества. Политические течения: либерализм, консерватизм, социал-демократия, анархизм. Рабочее и социалистическое движение. Профсоюзы. Мир империй - наследие XIX в. Империализм. Национализм. Старые и новые лидеры индустриального мира. Блоки великих держав: Тройственный союз, Антанта. Региональные конфликты и войны в конце XIX - начале XX вв. Первая мировая война (1914 - 1918). Причины Первой мировой войны. Убийство в Сараево. Нападение Австро-Венгрии на Сербию. Вступление в войну европейских держав. Цели и планы сторон. Сражение на Марне. Позиционная война. Боевые операции на Восточном фронте, их роль в общем ходе войны. Изменения в составе воюющих блоков (вступление в войну Османской империи, Италии, Болгарии). Четверной союз. Верден. Сомма. Люди на фронтах и в тылу. Националистическая пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в	1,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

	тылу воюющих стран. Вынужденные переселения, геноцид. Рост антивоенных настроений. Завершающий этап войны. Объявление США войны Германии. Бои на Западном фронте. Революция в России и выход Советской России из войны. Капитуляция государств Четверного союза. Политические, экономические и социальные последствия Первой мировой войны. Россия и мир накануне Первой мировой войны. Вступление России в войну. Геополитические и военно-стратегические планы командования. Боевые действия на австро-германском и Кавказском фронтах, взаимодействие с союзниками по Антанте. Брусиловский прорыв и его значение. Массовый героизм воинов. Людские потери. Политизация и начало морального разложения армии. Власть, экономика и общество в условиях войны. Милитаризация экономики. Формирование военно-промышленных комитетов. Пропаганда патриотизма и восприятие войны обществом. Содействие гражданского населения армии и создание общественных организаций помощи фронту. Введение государством карточной системы снабжения в городе и разверстки в деревне. Нарастание экономического кризиса и смена общественных настроений. Кадровая чехарда в правительстве. Взаимоотношения представительной и исполнительной ветвей власти. Прогрессивный блок и его программа. Распутинщина и десакрализация власти. Политические партии и война: оборонцы, интернационалисты и пораженцы. Влияние большевистской пропаганды. Возрастание роли армии в жизни общества.			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		

	Влияние войны на развитие производства гидромашин и пневматических систем.	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 1. Россия в Первой мировой войне	2/0	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
	Выполнение кейс-заданий по теме Российская империя в Первой мировой войне	4/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
Тема 1.2 Великая российская революция (1917 - 1922 гг.).	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		
	Понятие Великой российской революции, продолжавшейся от свержения самодержавия до создания Советского Союза. Три основных этапа: Февральская революция, Октябрьская революция, Гражданская война. Российская империя накануне революции. Территория и население. Объективные и субъективные причины обострения экономического и политического кризиса. Война как революционизирующий фактор. Национальные и конфессиональные проблемы. Незавершенность и противоречия модернизации. Основные социальные слои, политические партии и их лидеры накануне революции. Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г. Февраль - март: восстание в Петрограде и падение монархии. Конец Российской империи. Отклики внутри страны: Москва, периферия, фронт, национальные регионы. Формирование Временного правительства и программа его деятельности. Петроградский Совет рабочих и солдатских депутатов и его декреты. Весна - лето 1917 г.: зыбкое равновесие	3,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

	политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества. Выступление Л.Г. Корнилова против Временного правительства. Провозглашение России республикой. Свержение Временного правительства и взятие власти большевиками 25 октября (7 ноября) 1917 г. В.И. Ленин как политический деятель.			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		
	Кризис промышленного производства	0,25/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
	Выполнение кейс-заданий по теме Основные этапы и хронология революционных событий 1917 г.	4/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
Тема 1.3 Первые революционные преобразования большевиков	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Первые мероприятия большевиков в политической, экономической и социальной сферах. Борьба за армию. Декрет о мире и заключение Брестского мира. Национализация промышленности. Декрет о земле и принципы наделения крестьян землей. Отделение Церкви от государства. Созыв и разгон Учредительного собрания. Слом старого и создание нового госаппарата. Советы как форма власти. ВЦИК Советов. Совнарком. ВЧК по борьбе с контрреволюцией и саботажем. Создание Высшего совета народного хозяйства (ВСНХ). Первая Конституция РСФСР 1918 г.	2/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
Тема 1.4 Гражданская	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		

война и ее последствия.	Установление советской власти в центре и на местах осенью 1917 - весной 1918 г. Начало формирования основных очагов сопротивления большевикам. Ситуация на Дону. Позиция Украинской Центральной рады. Восстание чехословацкого корпуса. Гражданская война как общенациональная катастрофа. Человеческие потери. Причины, этапы и основные события Гражданской войны. Военная интервенция. Палитра антибольшевистских сил: их характеристика и взаимоотношения. Идеология Белого движения. Положение населения на территориях антибольшевистских сил. Будни села: красные продотряды и белые реквизиции. Политика "военного коммунизма". Продразверстка, принудительная трудовая повинность, административное распределение товаров и услуг. Разработка плана ГОЭЛРО. Создание регулярной Красной Армии. Использование военспецов. Выступление левых эсеров. Красный и белый террор, их масштабы. Убийство царской семьи. Ущемление прав Советов в пользу чрезвычайных органов: ЧК, комбедов и ревкомов. Особенности Гражданской войны на Украине, в Закавказье и Средней Азии, в Сибири и на Дальнем Востоке. Польско-советская война. Поражение армии Врангеля в Крыму. Причины победы Красной Армии в Гражданской войне. Вопрос о земле. Национальный фактор в Гражданской войне. Декларация прав народов России и ее значение. Эмиграция и формирование русского зарубежья. Последние отголоски Гражданской войны в регионах в конце 1921 - 1922 гг.	1,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		

	Становление электроэнергетики в первые годы советской власти. Формирование новой системы управления.	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 2. Гражданская война в России	2/0	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
	Написать эссе на темы: «Победа красных в Гражданской войне: случайность или закономерность?» «Военный коммунизм» и советское государство: закономерно ли сворачивание?» «Моѐ отношение к гражданской войне»	4/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
Тема 1.5 Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Создание Государственной комиссии по просвещению и Пролеткульта. Наглядная агитация и массовая пропаганда коммунистических идей. Национализация театров и кинематографа. Пролетаризация вузов, организация рабфаков. Антирелигиозная пропаганда и секуляризация жизни общества. Ликвидация сословных привилегий. Законодательное закрепление равноправия полов. Повседневная жизнь. Городской быт: бесплатный транспорт, товары по карточкам, субботники и трудовые мобилизации. Комитеты бедноты и рост социальной напряженности в деревне. Проблема массовой детской беспризорности	1,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		
	Формирование профессионально-технического образования в Советской России.	0,25/0		

РАЗДЕЛ 2 Мир в 1918 - 1939 гг. Советский Союз в 1920 - 1930-е гг.		**21/4**		
Тема 2.1 От войны к миру. СССР в годы нэпа (1921 - 1928 гг.).	**Дидактические единицы, содержание**	**4/2**		
	Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918 - 1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921 - 1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в деревне единым продналогом. Стимулирование кооперации. Финансовая реформа 1922 - 1924 гг. Создание Госплана и разработка годовых и пятилетних планов развития народного хозяйства Учреждение в СССР звания Героя Труда (1927 г., с 1938 г. - Герой Социалистического Труда). Предпосылки и значение образования СССР. Принятие Конституции СССР 1924 г. Ситуация в Закавказье и Средней Азии. Создание новых	1,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

	национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и установление в СССР однопартийной политической системы. Смерть В.И. Ленина и борьба за власть. Ситуация в партии и возрастание роли партийного аппарата. Ликвидация оппозиции внутри ВКП(б) к концу 1920-х гг. Социальная политика большевиков. Положение рабочих и крестьян. Эмансипация женщин. Социальные лифты. Становление системы здравоохранения. Охрана материнства и детства. Борьба с беспризорностью и преступностью. Меры по сокращению безработицы. Положение бывших представителей "эксплуататорских классов". Деревенский социум: кулаки, середняки и бедняки. Сельскохозяйственные коммуны, артели и ТОЗы.			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		
	Организация производства гидромашин и пневматических систем России в годы НЭПа.	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 3. Россия в годы НЭПа.	2/2	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Тема 2.2 Советский Союз в 1929 - 1941 гг.	**Дидактические единицы, содержание**	**4/2**		
	"Великий перелом". Перестройка экономики на основе командного администрирования. Форсированная индустриализация. Создание рабочих и инженерных кадров. Социалистическое соревнование. Ударники и стахановцы. Ликвидация частной торговли и предпринимательства. Кризис	1,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

	снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного строя. Создание МТС. Голод в СССР в 1932 - 1933 гг. как следствие коллективизации. Крупнейшие стройки первых пятилеток в центре и национальных республиках. Строительство Московского метрополитена. Создание новых отраслей промышленности. Форсирование военного производства и освоения новой техники. Ужесточение трудового законодательства. Результаты, цена и издержки модернизации. Превращение СССР в аграрно-индустриальную державу. Ликвидация безработицы. Утверждение культа личности Сталина. Партийные органы как инструмент сталинской политики. Органы госбезопасности и их роль в поддержании диктатуры. Ужесточение цензуры. "История ВКП(б). Краткий курс". Усиление идеологического контроля над обществом. Введение паспортной системы. Массовые политические репрессии 1937 - 1938 гг. Результаты репрессий на уровне регионов и национальных республик. Репрессии против священнослужителей. ГУЛАГ. Роль принудительного труда в осуществлении индустриализации и в освоении труднодоступных территорий. Советская социальная и национальная политика 1930-х гг. Пропаганда и реальные достижения. Конституция СССР 1936 г.			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		
	Становление и развитие металлургии в СССР в годы первых пятилеток. Технологическое оборудование металлургических предприятий СССР	0,25/0		

	в годы первых пятилеток (Обработка металлов резанием и металлорежущие станки, Подъѐмно-транспортные машины и оборудование, Оборудование горно-обогатительных цехов, доменных цехов, сталеплавильных цехов, прокатных цехов). *Формирование советского профтехобразования.*			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 4. Индустриализация в СССР	2/2	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Тема 2.3 Развитие культуры в 1914 - 1930-х гг. Культурное пространство советского общества в 1920 - 1930-е гг.	**Дидактические единицы, содержание**	**7/0**		
	Научные открытия первых десятилетий XX в. (физика, химия, биология, медицина и другие). Технический прогресс в 1920 - 1930-х гг. Изменение облика городов. "Потерянное поколение": тема войны в литературе и художественной культуре. Основные направления в искусстве. Модернизм, авангардизм, сюрреализм, абстракционизм, реализм. Ведущие деятели культуры первой трети XX в. Кинематограф 1920 - 1930-х гг. Тоталитаризм и культура. Массовая культура. Олимпийское движение. Повседневная жизнь и общественные настроения в годы нэпа. Повышение общего уровня жизни. Нэпманы и отношение к ним в обществе. "Коммунистическое чванство". Разрушение традиционной морали. Отношение к семье, браку, воспитанию детей. Советские обряды и праздники. Наступление на религию. Пролеткульт и нэпманская культура. Борьба с безграмотностью. Основные направления в литературе и архитектуре. Достижения в области	1,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

	киноискусства. Советский авангард. Создание национальной письменности и смена алфавитов. Деятельность Наркомпроса. Рабфаки. Культура и идеология. Создание "нового человека". Пропаганда коллективистских ценностей. Воспитание интернационализма и советского патриотизма. Общественный энтузиазм периода первых пятилеток. Развитие спорта. Освоение Арктики. Эпопея челюскинцев. Престижность военной профессии и научно-инженерного труда. Учреждение звания Героя Советского Союза (1934 г.) и первые награждения. Культурная революция. От обязательного начального образования к массовой средней школе. Установление жесткого государственного контроля над сферой литературы и искусства. Создание творческих союзов и их роль в пропаганде советской культуры. Социалистический реализм. Литература и кинематограф 1930-х гг. Наука в 1930-е гг. Академия наук СССР. Создание новых научных центров. Выдающиеся ученые и конструкторы гражданской и военной техники. Формирование национальной интеллигенции. Повседневность 1930-х гг. Снижение уровня доходов населения по сравнению с периодом нэпа. Деньги, карточки и очереди. Из деревни в город: последствия вынужденного переселения и миграции населения. Жилищная проблема. Коллективные формы быта. Возвращение к традиционным ценностям в середине 1930-х гг. Досуг в городе. Пионерия и комсомол. Военно-спортивные организации. Материнство и детство в 1930-е гг. Жизнь в деревне.			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		

	Подготовка кадров для промышленности СССР на рубеже 1920-1930-х гг. *Литература и кинематограф 1930-х годов о становлении советской промышленности.*	0,25/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	**5/0**		
	Написать эссе на тему ««Можно ли создать новую культуру, уничтожив старую?»	5/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
Тема 2.4 **Международные отношения в 1920 - 1930-х гг.** **Нарастание агрессии в мире 1930-е гг.** **Внешняя политика СССР 1920-1930-е годы**	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Версальская система и реалии 1920-х гг. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931 - 1933). Итало-эфиопская война (1935 г.). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки	3,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

	организовать систему коллективной безопасности в Европе. Советские добровольцы в Испании и в Китае. Вооруженные конфликты на озере Хасан, реке Халхин-Гол. СССР накануне Великой Отечественной войны. Мюнхенский договор 1938 г. и угроза международной изоляции СССР. Заключение договора о ненападении между СССР и Германией в 1939 г. Зимняя война с Финляндией. Включение в состав СССР Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия.			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		
	Развитие советской промышленности накануне Великой Отечественной войны.	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 5. Международные отношения в 1920-1930 е гг.	2/0	ОК 1	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
РАЗДЕЛ 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. 1941-1945 годы		**22/0**		
Тема 3.1 Первый период войны (июнь 1941 - осень 1942 г.)	**Дидактические единицы, содержание**	**7/0**		
	План "Барбаросса". Соотношение сил противников на 22 июня 1941 г. Вторжение Германии и ее сателлитов на территорию СССР. Брестская крепость. Массовый героизм воинов, представителей всех народов СССР. Причины поражений Красной Армии на начальном этапе войны. Чрезвычайные меры руководства страны, образование Государственного комитета обороны. Роль партии в мобилизации сил на отпор врагу. Создание дивизий народного ополчения. Смоленское сражение. Наступление советских войск	1,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

	под Ельней. Начало блокады Ленинграда. Оборона Одессы и Севастополя. Срыв гитлеровских планов молниеносной войны. Битва за Москву. Наступление гитлеровских войск: Москва на осадном положении. Парад 7 ноября 1941 г. на Красной площади. Переход в контрнаступление и разгром немецкой группировки под Москвой. Наступательные операции Красной Армии зимой - весной 1942 г. Итоги Московской битвы. Блокада Ленинграда. Героизм и трагедия гражданского населения. Эвакуация ленинградцев. Дорога жизни. Перестройка экономики на военный лад. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим. Генеральный план "Ост". Нацистская пропаганда. Массовые преступления гитлеровцев против советских граждан. Концлагеря и гетто. Холокост. Этнические чистки на оккупированной территории СССР. Нацистский плен. Уничтожение военнопленных и медицинские эксперименты над заключенными. Угон советских людей в Германию. Разграбление и уничтожение культурных ценностей. Начало массового сопротивления врагу. Восстания в нацистских лагерях. Развертывание партизанского движения.			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		
	Экономика и организация производства в СССР в начальный период войны. Управление качеством на предприятиях, производящих военную продукцию. *Влияние войны на развитие производства гидромашин и пневматических систем в СССР.*	0,25/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	**5/0**		

	Выполните тестовые задания на основании изучения темы Начало Второй мировой войны. Начальный период Великой Отечественной войны (июнь 1941 г. – осень 1942 г.)	5/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 - 1943 гг.)	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными преступниками и пособниками оккупантов в 1943 - 1946 гг.	2/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 6. Великая Отечественная война	2/0	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Тема 3.3. Человек и война: единство фронта и тыла.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.	1,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		
	Советское искусство в годы Великой Отечественной войны о тружениках тыла.	0,25/0		
Тема 3.4. Победа СССР	**Дидактические единицы, содержание**	**9/0**		

в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 - сентябрь 1945 гг.)	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.	4/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
	Самостоятельная работа обучающихся	**5/0**		
	Составить сравнительную таблицу «Крупные операции Второй мировой войны»	5/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38,

				39, 46, 47, 49-54, 56
РАЗДЕЛ 4. СССР в 1945-1984 гг. Послевоенный мир		**40/2**		
Тема 4.1 СССР в 1945 - 1953 гг.	**Дидактические единицы, содержание**	**9/0**		
	Влияние последствий войны на советскую систему и общество. Разруха. Демобилизация армии. Социальная адаптация фронтовиков. Репатриация. Рост беспризорности и решение проблем послевоенного детства. Рост преступности. Ресурсы и приоритеты восстановления. Демилитаризация экономики и переориентация на выпуск гражданской продукции. Восстановление индустриального потенциала страны. Сельское хозяйство и положение деревни. Репарации, их размеры и значение для экономики. Советский атомный проект, его успехи и значение. Начало гонки вооружений. Положение на послевоенном потребительском рынке. Колхозный рынок. Голод 1946 - 1947 гг. Денежная реформа и отмена карточной системы (1947 г.). Сталин и его окружение. Ужесточение административно-командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического	3,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

	договора (НАТО).			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		
	Организация работы на промышленных предприятиях в послевоенные годы.	0,25/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	**5/0**		
	Выполните тестовые задания на основании изучения Темы 4.1 СССР в 1945 - 1953 гг	5/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
Тема 4.2 СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг. Внутриполитическая ситуация и социально-экономическое развитие	**Дидактические единицы, содержание**	**9/2**		
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность	1,5/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

	научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР. Воспитание "нового человека". Бригады коммунистического труда. Общественные формы управления. Социальные программы. Реформа системы образования. Пенсионная реформа. Массовое жилищное строительство. Рост доходов населения и дефицит товаров народного потребления. Конец оттепели. Нарастание негативных тенденций в обществе. Кризис доверия власти. Новочеркасские события. Смещение Н.С. Хрущева.			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,5/0**		
	Особенности развития производства гидромашин и пневматических систем в СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.	0,5/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 7. Внутренняя политика СССР в 1950 – 1960-е гг.	2/2	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
	Самостоятельная работа обучающихся	**5/0**		
	Выполните тестовые задания на основании изучения темы СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг. Внутриполитическая ситуация и социально-экономическое развитие	5/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
Тема 4.3 СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг. **Особенности внешней**	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Внешняя политика. СССР и страны Запада. Международные военно-политические кризисы, позиция СССР и стратегия ядерного сдерживания (Суэцкий кризис 1956 г., Берлинский кризис 1961 г.,	1,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

политики	Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		
	Влияние роста конфронтации со странами Запада на развитие мер безопасности промышленных предприятий СССР.	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 8. Холодная война	2/0	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Тема 4.4 Культурное пространство и научно-техническая революция в СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.	1,75/0	ОК 02-09	
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		

	Достижения советской науки в сфере гидравлики и пневматических систем в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 9. Развитие науки и культуры в СССР в период 1953-1964 гг.	2/0	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Тема 4.5 Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. **Внутриполитическая ситуация и социально-экономическое развитие.**	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей.	3,75/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56

	Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		
	Особенности развития гидравлики и пневматических систем в середине 1960-х - начале 1980-х гг.	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/0**		
	Практическое занятие № 10 Особенности развития СССР в 1970-е гг.	2/0	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Тема 4.6 Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. **Внешняя политика**	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.	2/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 11. Политика разрядки	2/0	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Тема 4.7 Советское	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		

государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. **Культурное пространство**	Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.	2/0	ОК 02-09	ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 12. СССР к 1980-м гг.	2/0	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Промежуточная аттестация		**0**		
Всего:		**111/6**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)
РАЗДЕЛ 1 Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914 - 1922 гг.).	
Практические занятия	
Практическое занятие №1. Россия в Первой мировой войне	Определить причины, характер и итоги Первой мировой войны. Систематизировать исторический материал в ходе заполнения хронологической таблицы. Развивать навыки работы со статистическими данными, анализировать учебный материал, делать выводы. Формулировать личную точку зрения на события, связанные с участием России в войне.
Практическая работа № 2 Гражданская война в России	Определить сущность трагедии гражданской войны для общества. Выявить причины поражения Белого движения и победы «красных». Развивать навыки работы с историческими и литературными текстами, анализировать учебный материал, делать выводы. Формулировать личную точку зрения на события, связанные с гражданской войной в России.
РАЗДЕЛ 2 Советский Союз в 1920 - 1930-е гг.	
Практические занятия	
Практическая работа № 3 Россия в годы НЭПа.	Выяснить сущность и значение Новой экономической политики. Определить изменения в политике большевиков в начале 20-х гг. Систематизировать знания об основных понятиях и терминах по данной теме. Формировать умения делать выводы и определять причинно-следственные связи в истории.
Практическая работа № 4 Индустриализация в СССР	Определить результаты политики индустриализации и коллективизации в СССР в 30-е годы. Формировать навыков сравнения, обобщения и анализа информации, содержащейся в источниках различных типов. Формировать умение формулировать собственную оценку итогам и последствиям государственного развития СССР в 20 – 30-е годы.
Практическая работа № 5 Международные отношения в 1920-1930 е гг.	Систематизировать основные события внешней политики СССР в период 1920-1930-е гг. Выявить особенности дипломатической работы советского руководства. Формировать умения анализировать исторические источники.
РАЗДЕЛ 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. 1941-1945 годы	
Практические занятия	
Практическое занятие № 6 Великая Отечественная война	Определить цели внешней политикой Германии по отношению к СССР. Формировать навыков сравнения, обобщения и анализа информации, содержащейся в источниках различных типов. Формировать умения формулировать собственную оценку событий Великой Отечественной войны 1941-1945 гг.

РАЗДЕЛ 4. СССР в 1945-1984 гг. Послевоенный мир	
Практические занятия	
Практическое занятие № 7 Внутренняя политика СССР в 1950 – 1960-е гг.	Изучить особенностей внутренней и внешней политики СССР в 1950 – 1960-е годы Формирование навыков работы с историческими документа, умения их анализировать, рассматривать разные точки зрения, делать вывод. Формировать умения формулировать собственную оценку итогам и последствиям внутренней политики СССР в 1950 – 1960-е годы.
Практическая работа № 8 Холодная война	Определить характерные черты понятия «холодная война»; Развивать навыки работы с историческими документами, систематизировать и анализировать изучаемый материал; Аргументированно формулировать ответы на проблемные вопросы; Определите последствия «холодной войны» для мировой политики.
Практическое занятие № 9. Развитие науки и культуры в СССР в период 1953-1964.	Систематизировать знания об основных событиях и явлениях духовной жизни общества. Выявить основные проявления «оттепели» в общественной, культурной и духовной жизни. Определить противоречия духовной жизни общества. Формировать умения работы с историческими документами. Развить навыки выполнения заданий проблемного характера, умения выделять главные положения, сравнивать, анализировать и оценивать события и явления.
Практическая работа № 10 Особенности развития СССР в 1970-е гг.	Определить особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Охарактеризовать экономическое развитие СССР в 1970-е годы.
Практическое занятие № 11. Политика разрядки	Определить причины и результаты разрядки международной напряженности в 1970-е гг. Формировать умений оперировать историческими понятиями и представлениями. Систематизировать научный материал, раскрывать причины и итоги исторических процессов.
Практическое занятие № 12. СССР к 1980-м гг.	Систематизировать знания о деятельности Л.И.Брежнева. Проанализировать развитие страны к 1980-м гг., переменах и реформах в стране в период Л.И.Брежнева. Сформировать навыки анализа исторической информации.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет гуманитарных дисциплин	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, компьютер AMD 770/Athlon AMD Athlon Neo X2 L325/ RAM: 1 GB DDR2/HDD 160 GB/keyb/ монитор19”; проектор Optoma DX211 DLP; экран Screen Media.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно;

	MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1.Мединский В. Р. История. История России. 1914-1945 годы : 10-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. – 2-е изд., обновл. – Москва : просвещение, 2023. – 496 с. : ил. – ISBN 978-5-09-111214-6. - Текст : непосредственный

2. Мединский В. Р. История. Всеобщая история. 1914-1945 годы : 10-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. – Москва : Просвещение, 2023. – 240 с. : ил. – ISBN 978-5-09-109834-1. - Текст : непосредственный

3. Мединский В. Р. История. История России. 1945 год – начало XXI века : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. – 2-е изд., обновл. – Москва : просвещение, 2023. – 448 с. : ил. – ISBN 978-5-09-111216-0. - Текст : непосредственный

4. Мединский В. Р. Всеобщая история. 1945 год – начало XXI века : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. - 2-е изд., обновл. – Москва : просвещение, 2023. – 272 с. : ил. – ISBN 978-5-09-111217-7. - Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

1. История России, 1946 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень (под общей редакцией В. Р. Мединского) : учебник / А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю. А. Никифоров [и др.] ; под общей редакцией В. Р. Мединского. — Москва : Просвещение, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-09-103124-9. — Текст : непосредственный

2. Шубин, А. В. История России, 1914-1945 годы : 10 класс. Базовый уровень : учебник /А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю. А. Никифоров [и др.] ; под общ. ред. В. Р. Мединского. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с.: ил., карты. - ISBN 978-5-09-103123-2. - Текст : непосредственный

3. Горинов, М. М. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 Частях. Часть 1 : учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков ; под. ред. А. В. Торкунова. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 191 с. - ISBN 978-5-09-099390-6. - Текст : непосредственный

4. Горинов, М. М. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 Частях. Часть 2 : учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков ; под. ред. А. В. Торкунова. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-09-099391-3. - Текст : непосредственный

5. Шубин, А. В. Всеобщая история. Новейшая история. Базовый и углублённый уровни. 10 класс : учебник / А. В. Шубин ; под. ред. В. Р. Мединского. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-09-099396-8. - Текст : непосредственный

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip,

Интернет-ресурсы:

1. Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» : официальный сайт – URL :: https://resh.edu.ru/ (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный

2. Справочно-информационная система «КонсультантПлюс» : официальный сайт – URL : https://www.consultant.ru/ – Текст : электронный

3. ЭБС Юрайт : электронная библиотечная система : сайт. - Москва, 2013. - URL: https://biblio-online.ru (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

4. ЭБС Znanium : электронная библиотечная система : сайт. - Москва. - URL: https://znanium.ru/ (дата обращения: 29.01.2024). – Режим доступа: по подписке

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Россия в Первой мировой войне (1914 - 1918 гг.).	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 1	См. Критерий 1
2	Тема 1.4 Гражданская война и ее последствия.	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 2	См. Критерий 1
3	РАЗДЕЛ 1 Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914 - 1922 гг.).	ОК 01-09 ПРб 1-11 ЛР 1-18, 23, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Контрольная работа № 1	См. Критерий 2
4	Тема 2.1 СССР в годы нэпа (1921 - 1928 гг.).	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 3	См. Критерий 1
5	Тема 2.2 Советский Союз в 1929 - 1941 гг.	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 4	См. Критерий 1
6	Тема 2.4 Нарастание агрессии в мире 1930-е гг. Внешняя политика СССР 1920-1930-е годы	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 5	См. Критерий 1
7	РАЗДЕЛ 2 Советский Союз в 1920 - 1930-е гг.	ОК 01-09 ПРб 1-11 ЛР 1-18, 23, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Контрольная работа № 2	См. Критерий 2

8	Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 - 1943 гг.)	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 6	См. Критерий 1
9	РАЗДЕЛ 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. 1941-1945 годы	ОК 01-09 ПРб 1-11 ЛР 1-18, 23, 25, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Контрольная работа № 3	См. Критерий 2
10	Тема 4.2 СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг. Внутриполитическая ситуация и социально-экономическое развитие	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 7	См. Критерий 1
11	Тема 4.3 СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг. Особенности внешней политики	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 8	См. Критерий 1
12	Тема 4.4 СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг. Культурное пространство и научно-техническая революция	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 9 .	См. Критерий 1
13	Тема 4.5 Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Внутриполитическая ситуация и социально-экономическое развитие	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 10.	См. Критерий 1
14	Тема 4.6. Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Внешняя политика	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 11.	См. Критерий 1
15	Тема 4.7 Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Культурное пространство	ОК 01-09 ПРб 1-9 ЛР 1-18, 26, 28, 29, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	Практическое занятие № 12.	См. Критерий 1
16	РАЗДЕЛ 4. СССР в 1945-1984 гг. Послевоенный мир	ОК 01-09 ПРб 1-11 ЛР 1-18, 23, 25, 26, 28, 29,	Контрольная работа № 4	См. Критерий 2

		32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56		

1. Критерии оценки практической работы

- Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы.

- Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

- Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

- Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

2. Критерии оценки контрольной работы

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета История и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету История –экзамен

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01-09	**Тест (один вариант ответа)** ***1. С какой целью в Красной Армии был введён институт военных комиссаров?*** а) для координации действий между регулярными частями КА и народными повстанческими частями; б) для оперативного руководства войсками в) для надзора за военспецами (бывшими царскими офицерами) г) для политического воспитания бойцов ***2. Когда в Красной Армии был введён институт военных комиссаров?*** а) апрель 1918 г. б) ноябрь 1918 г. в) май 1919 г. ***3. Год полного окончания гражданской войны?*** а) 1920 г.; б) 1921 г.;

<table>
<tr><td></td><td>в) 1922 г.
4. В каком секторе хозяйства народного хозяйства в годы НЭПа не преобладал частный капитал?
а) в тяжёлой промышленности;
б) в лёгкой промышленности;
в) в торговле.
5. В чём заключалось значение битвы под Москвой?
а) стратегическая инициатива перешла к СССР
б) был сорван план молниеносной войны
в) был открыт второй фронт в Европе
Критерием эффективности усвоения обучающимися содержания учебного материала считается коэффициент усвоения учебного материала – Ку. Он определяется как соотношение правильных ответов, обучающихся к общему количеству вопросов.
За каждый правильный ответ – 1 балл, за неправильный 0 баллов.
Оценка производится по пятибалльной системе.
<table>
<tr><td>Процент результативности</td><td>Оценка</td></tr>
<tr><td>90 – 100</td><td>5 (отлично)</td></tr>
<tr><td>80 – 89</td><td>4 (хорошо)</td></tr>
<tr><td>70 - 79</td><td>3 (удовлетворительно)</td></tr>
<tr><td>Менее 70</td><td>2 (неудовлетворительно)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОК 01-09</td><td>Тест (несколько вариантов ответов)
1. В чём заключались особенности иностранной интервенции?
а) присутствие иностр. войск в крупнейших промышленных центрах страны
б) присутствие иностранных войск в крупнейших портовых центрах страны
в) невмешательство во внутренние дела России
г) активная материальная и финансовая помощь белому движению
2. По случаю омского переворота генерал А.И.Деникин писал адмиралу А.В.Колчаку: «Признаём верховную власть, принятую Вашим превосходительством, в уверенности, что Вы солидарны с основными началами политической и военной программы Добровольческой армии».
Определите 3 политических принципа, перечисленных далее Деникиным:
а) восстановление единой и неделимой России
б) восстановление монархии
в) восстановление в полном объёме законов, действовавших до февраля 1917 г.
г) борьба против большевиков до полного их уничтожения
3. Какие мероприятия характеризуют политику «военного коммунизма»?
а) введение продналога
б) поголовная национализация промышленности
в) натурализация заработной платы
г) развитие товарно-денежных отношений
д) введение продразвёрстки
е) принудительный труд
4. Соотнесите достижения советской науки и фамилии учёных:
А) Н.И.Вавилов 1. ядерная физика
Б) А.И.Иоффе 2. генетика
В) И.В.Курчатов 3. физика полупроводников
Г) С.В.Лебедев 4. микрофизика
Д) П.Л.Капица 5. синтетический каучук
5. В чём заключались причины крупных неудач Красной Армии в первые месяцы войны?</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>а) нападение Германии было внезапным
б) советские солдаты не желал сражаться за сталинский режим
в) войска не были приведены в боевую готовность
г) отсутствовали опытные командные кадры
Критерием эффективности усвоения обучающимися содержания учебного материала считается коэффициент усвоения учебного материала – Ку. Он определяется как соотношение правильных ответов, обучающихся к общему количеству вопросов.
За каждый правильный ответ – 1 балл, за неправильный ответ 0 баллов.
Оценка производится по пятибалльной системе.
<table>
<tr><td>Процент результативности</td><td>Оценка</td></tr>
<tr><td>90 – 100</td><td>5 (отлично)</td></tr>
<tr><td>80 – 89</td><td>4 (хорошо)</td></tr>
<tr><td>70 - 79</td><td>3 (удовлетворительно)</td></tr>
<tr><td>Менее 70</td><td>2 (неудовлетворительно)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОК 01-09</td><td>Тест (соответствие, хронологическая последовательность)
1. Расставьте события в хронологической последовательности:
а) Брусиловский прорыв
б) Восточно - Прусская операция
в) Галицийская операция
г) эвакуация русских войск из Варшавы
д) Горлицкий прорыв
2. Соотнесите даты и события:
1914 год а) газовая атака на р.Ипр, позиционная война
1915 год б) сражение на Сомме, Брусиловский прорыв
1916 год в) свержение самодержавия в России, США в войне
1917 год г) сражение на Марне, захват Бельгии
3. Укажите даты следующих событий:
1) смерть И.В.Сталина;
2) арест Л.П.Берия;
3) Н.С.Хрущёв 1-й секретарь ЦК КПСС;
4) программа построения коммунизма;
5)XX съезд КПСС
а) 26.06.1953 г.
б) 1961 г.
в) 5.03.1953 г.
г) февр.1956 г.
д) февр.1955 г.
4. Укажите фамилии:
министр обороны в 1955-1957гг.;
председатель Совета Министров в 1955-1958гг.;
создатель советской водородной бомбы;
1-й советский космонавт; создатель космической ракеты.
а) Г.М.Маленков
б) А.Д.Сахаров
в) С.П.Королёв
г) Г.К.Жуков
д) Ю.А.Гагарин
Критерием эффективности усвоения обучающимися содержания учебного материала считается коэффициент усвоения учебного материала – Ку. Он определяется как соотношение правильных ответов, обучающихся к общему количеству вопросов.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>За каждое правильное соответствие – 1 балл, за неправильный ответ 0 баллов.
Оценка производится по пятибалльной системе.
<table><tr><td>Процент результативности</td><td>Оценка</td></tr><tr><td>90 – 100</td><td>5 (отлично)</td></tr><tr><td>80 – 89</td><td>4 (хорошо)</td></tr><tr><td>70 - 79</td><td>3 (удовлетворительно)</td></tr><tr><td>Менее 70</td><td>2 (неудовлетворительно)</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>ОК 01-09</td><td>Кейс-задача 1.
Запишите один любой тезис (обобщённое оценочное суждение), содержащий информацию о различиях в развитии культуры в 1945−1953 гг. и в период «оттепели» по какому(-им)-либо признаку(-ам). Приведите два обоснования этого тезиса. Каждое обоснование должно содержать два исторических факта (по одному для каждого из сравниваемых объектов). При обосновании тезиса избегайте рассуждений общего характера.
Ответ оформите в следующем виде.
Тезис: _____
Обоснования тезиса:
1) _____
2) _____
Кейс-задача 2.
Изучите текст. Ответьте на вопросы.
«Ранним весенним утром рабочие текстильного предприятия в большом количестве пришли к заводоуправлению и вызвали директора «для разговора». Рабочие выразили возмущение директору по поводу того, что царскую власть свергли почти два месяца назад, а на предприятии ничего не поменялось: не вводится 8-часовой рабочий день, запрещён профсоюз, нет социального страхования по болезни, зарплата давно не повышалась. Однако директор заявил, что новая власть никаких документов по этим вопросам не издавала, и отказался выполнить требования рабочих».
Вопросы:
1. Укажите год, когда произошли описанные события.
2. Укажите политическую партию того времени, которая в своей программе и действиях наиболее последовательно отстаивала названные требования рабочих
3. Укажите название правительства, издавшего Декрет, в соответствии с которым в России был официально введён 8-часовой рабочий день?
Кейс-задача 3.
Решите проблемную задачу. Ответь аргументировать.
Решение о создании второго фронта было принято в результате встречи Г. Гопкинса (советник и помощник президента США Ф. Рузвельта) и Д. Маршалла (начальник штаба армии США) с У. Черчиллем в Лондоне в апреле 1942 г. Но в этом году второй фронт так и не был открыт. Зимой 1942/43 г. западные союзники заверяли Сталина, второй фронт будет открыт в августе — сентябре 1943 г. «Мы так же энергично ведем приготовления до пределов наших ресурсов — в операции форсирования канала (Ла-Манша. — Авт.) в агусте, в которой будут участвовать британские части и части Соединенных Штатов", — писал Черчилль Сталину 9 февраля 1943 г. - Если операция будет отложена, то она будет подготовлена с участием более крупных сил в сентябре». Однако ни в августе, ни в сентябре 1943 г. второй фронт открыт также не был. Он был открыт менее чем за год до окончания войны — 6 июля 1944 г
Идея второго фронта возникла буквально в первые дни нападения</td></tr>
</table>

	фашистской Германии на Советский Союз. Руководители Англии и США, хотя на словах и заявили о своей поддержке СССР, на деле об открытии его и не помышляли. Чем можно объяснить такие действия союзников? (ответ аргументируйте с опорой на источники) Критерии оценки: «Отлично» – кейс–задание выполнено полностью, в рамках установленного регламента, студент приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. «Хорошо» – кейс–задание выполнено полностью, в рамках установленного регламента, студент не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. «Удовлетворительно» – кейс–задание выполнено более чем на 2/3, в рамках установленного регламента, студент расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. «Неудовлетворительно» – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение не структурировано. Если решение кейс-задачи и обозначено то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.

Критерии оценки *экзамена*

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	**Технология развивающего обучения** (Л.В.Занков)	Создание на уроке условий для проявления познавательной активности студентов. Самостоятельно делать выводы и оценивать те или иные факты, явления.	Обучение рациональным приёмам применения знаний на практике, переносу своих знаний и умений как в аналогичные, так и в изменённые условия.	Работа по четкому разграничению разных признаков изучаемых объектов и явлений. Каждый элемент усваивается в связи с другим и внутри определенного целого. Доминирующее начало в этой системе — индуктивный путь. Посредством хорошо организованного сравнения устанавливают, в чем события, процессы схожи и в чем различны, дифференцируют их свойства, стороны, отношения. Затем выделяют отличия.
2	**Проблемное обучение** (Т.А.Ильина) 1. проблемное изложение; 2. частично – поисковая деятельность; 3. самостоятельная исследовательская деятельность.	Привлечь студентов к активной мыслительной деятельности, к решению разного рода задач, которые непосредственно связаны с содержанием учебного материала.	Самостоятельный (или с помощью учителя) анализ проблемных ситуаций, и их решения посредством выдвижения предложений, гипотез, их обоснования и доказательства, а также проверка правильности решения.	1. Осознание проблемы -студенты вскрывают противоречие, заложенное в вопросе, для чего находят разрыв в цепочке причинно-следственных связей. Это противоречие может быть разрешено с помощью гипотезы. 2. Формулирование гипотезы. 3. Решения проблемы – доказательство

				гипотезы. Поиск путей доказательства гипотезы требуют от студентов переформулировки задания или вопроса. 4. Заканчивается решение проблемы общим выводом, в котором изучаемые причинно-следственные связи углубляются и раскрываются новые стороны познаваемого объекта или явления.
3	Кейс технология - метод анализа ситуаций. (В.Д.Киселев)	Осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.	Кейс - технология развивает следующие навыки (аналитические, практические, творческие, коммуникативные, социальные, самоанализ).	Кейс – единый информационный комплекс. Состоит из трех частей: вспомогательная информация, необходимая для анализа кейса; описание конкретной ситуации; задания к кейсу. В зависимости от специфических целей обучения кейсы могут быть очень разными по содержанию и организации представленного в них материала: кейсы, обучающие анализу и оценке; кейсы, обучающие решению проблем и принятию решений; кейсы, иллюстрирующие проблему в целом.
4	**Задачное обучение** (Д.Толлингерова)	Решение учебных задач, через мотивацию и активизацию учебной деятельность студентов.	Сформированные обобщённые умения, имеющие сложный операционный состав. Формирование способностей к самостоятельной творческой деятельности.	Задачный поход осуществляется в рамках конкретной локальной ситуации «здесь» и сейчас. Например, в рамках прохождения определённой темы учебного предмета, учитель начинает новую тему не с передачи

				знаний, а с того, что представляет фрагмент изучаемого содержания в виде задачи. Студенты не получают знания в готовом виде, а решают поставленную учебную задачу и за счёт этого выходят на новый способ действия.
5	**Контекстное обучение** (А.А.Вербицкий)	Обеспечение личностного включения студента в учебную деятельность	Моделирование социального содержания будущей профессиональной деятельности студента	Классификация форм и методов контекстного обучения: - неимитационные методы и формы, при которых нет модели деятельности. Методы проблемного обучения: проблемная лекция, эвристическая беседа, исследовательское задание, дискуссия, диалог, мозговой штурм. - имитационные формы, они предусматривают модель деятельности. Их в свою очередь можно разделить на неигровые: анализ конкретных ситуаций, действия по инструкции, разбор «документов» - и игровые: деловые игры, разыгрывание ролей, организационно-деятельностная игра.
6	Здоровьесберегающая технология (Н.К.Смирнов)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим)	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории. Позитивная психологическая атмосфера. Поддержание работоспособности на занятии.	Контроль освещения во время занятия. Динамическая пауза, эмоциональные разрядки.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.10 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.10 ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 № 345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Председатель А.А. Абдрахимов
Протокол № 5 от 31.01.2024 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 21.02.2024 г.

Разработчик:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» А.А.Абдрахимов
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ» 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 5

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 32

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 51

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 52

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБЩЕСТВОЗНАНИЕ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Обществознание» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественные науки.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

ч- воспитание общероссийской идентичности, гражданской ответственности, основанной на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям и культуре России, правам и свободам человека и гражданина, закрепленным в Конституции Российской Федерации;

- развитие личности в период ранней юности, становление ее духовно-нравственных позиций и приоритетов, выработка правового сознания, политической культуры, мотивации к предстоящему самоопределению в различных областях жизни: семейной, трудовой, профессиональной;

- развитие способности обучающихся к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю;

- развитие интереса обучающихся к освоению социальных и гуманитарных дисциплин;

- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества, соответствующей современному уровню научных знаний и позволяющей реализовать требования к личностным, метапредметным и предметным результатам освоения образовательной программы, представленным в ФГОС СОО;

- овладение умениями получать, анализировать, интерпретировать и систематизировать социальную информацию из различных источников, преобразовывать ее и использовать для самостоятельного решения учебно-познавательных, исследовательских задач, а также в проектной деятельности;

- совершенствование опыта обучающихся в применении полученных знаний (включая знание социальных норм) и умений в различных областях общественной жизни: в гражданской и общественной деятельности, включая волонтерскую, в сферах межличностных отношений, отношений между людьми различных национальностей и вероисповеданий, в противодействии коррупции, в семейно-бытовой сфере, а также для анализа и оценки жизненных ситуаций, социальных фактов, поведения людей и собственных поступков.

Учебная дисциплина «Обществознание» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Русский язык», «История», «География».

Учебная дисциплина «Обществознание» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин / профессиональных модулей:

ОГСЭ.01 Основы философии

ОГСЭ.02 История

ОП.01 Элементы гидравлических и пневматических приводов

ОП.03 Технологическое оборудование

ОП.05 Материаловедение

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Обществознание» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия:	ПРб1. сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в

	МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;	Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб2. умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; ПРб3. владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных

	МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; ПРб4. владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; ПРб5. связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; ПРб6. владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического

		характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; ПРб7. владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; ПРб9. владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности,

		модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; ПРб10. готовность применять знания о финансах и бюджетном регулировании при пользовании финансовыми услугами и инструментами; использовать финансовую информацию для достижения личных финансовых целей, обеспечивать финансовую безопасность с учетом рисков и способов их снижения; сформированность гражданской ответственности в части уплаты налогов для развития общества и государства; ПРб11. сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно	ПРб1. сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР25. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности; Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части:	государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб2. умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; ПРб3. владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и

	духовно-нравственного воспитания: ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа; ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; трудового воспитания: ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и	построении устных и письменных высказываний; ПРб5. связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; ПРб6. владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; ПРб7. владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций,

	формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; МР48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому;	творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; ПРб11. сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; ПРб1. сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и

	МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб2. умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека,

		гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; ПРб3. владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и построении устных и письменных высказываний; ПРб5. связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; ПРб6. владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического

		характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; ПРб7. владение умениями проводить с опорой на полученные знания учебно-исследовательскую и проектную деятельность, представлять ее результаты в виде завершенных проектов, презентаций, творческих работ социальной и междисциплинарной направленности; готовить устные выступления и письменные работы (развернутые ответы, сочинения) по социальной проблематике, составлять сложный и тезисный план развернутых ответов, анализировать неадаптированные тексты на социальную тематику; ПРб11. сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; МР36. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; МР37. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; МР55. принимать мотивы и аргументы других людей	ПРб1. сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях

	при анализе результатов деятельности; МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки; МР57. развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб2. умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства; ПРб3. владение базовым понятийным аппаратом социальных наук, умение различать существенные и несущественные признаки понятий, определять различные смыслы многозначных понятий, классифицировать используемые в социальных науках понятия и термины; использовать понятийный аппарат при анализе и оценке социальных явлений, для ориентации в социальных науках и при изложении собственных суждений и

		построении устных и письменных высказываний; ПРб6. владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая	ПРб1. сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях,

	эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛР17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛР18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; ЛР19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР27. распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия; МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб2. умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности

		человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии,	ПРб1. сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной

	дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; ЛР7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб2. умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;

		ПРб4. владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства; ПРб5. связи социальных объектов и явлений с помощью различных знаковых систем; сформированность представлений о методах изучения социальных явлений и процессов, включая универсальные методы науки, а также специальные методы социального познания, в том числе социологические опросы, биографический метод, социальное прогнозирование; ПРб6. владение умениями применять полученные знания при анализе социальной информации, полученной из источников разного типа, включая официальные публикации на интернет-ресурсах государственных органов, нормативные правовые акты, государственные документы стратегического характера, публикации в средствах массовой информации; осуществлять поиск социальной информации, представленной в различных знаковых системах, извлекать информацию из неадаптированных источников, вести

		целенаправленный поиск необходимых сведений, для восполнения недостающих звеньев, делать обоснованные выводы, различать отдельные компоненты в информационном сообщении, выделять факты, выводы, оценочные суждения, мнения; ПРб8. использование обществоведческих знаний для взаимодействия с представителями других национальностей и культур в целях успешного выполнения типичных социальных ролей, реализации прав и осознанного выполнения обязанностей гражданина Российской Федерации, в том числе правомерного налогового поведения; ориентации в актуальных общественных событиях, определения личной гражданской позиции; осознание значимости здорового образа жизни; роли непрерывного образования; использовать средства информационно-коммуникационных технологий в решении различных задач; ПРб9. владение умениями формулировать на основе приобретенных социально-гуманитарных знаний собственные суждения и аргументы по определенным проблемам с точки зрения социальных ценностей и использовать ключевые понятия, теоретические положения социальных наук для объяснения явлений социальной действительности; конкретизировать теоретические положения фактами социальной действительности, модельными ситуациями, примерами из личного социального опыта и фактами социальной

		действительности, в том числе по соблюдению правил здорового образа жизни; умение создавать типологии социальных процессов и явлений на основе предложенных критериев; ПРб11. сформированность навыков оценивания социальной информации, в том числе поступающей по каналам сетевых коммуникаций, владение умением определять степень достоверности информации; владение умением соотносить различные оценки социальных явлений, содержащиеся в источниках информации, давать на основе полученных знаний правовую оценку действиям людей в модельных ситуациях; ПРб12. владение умением самостоятельно оценивать и принимать решения, выявлять с помощью полученных знаний наиболее эффективные способы противодействия коррупции; определять стратегии разрешения социальных и межличностных конфликтов; оценивать поведение людей и собственное поведение с точки зрения социальных норм, ценностей, экономической рациональности и финансовой грамотности; осознавать неприемлемость антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных	ПРб1. сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях

изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛР28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; ЛР30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;	процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка

	МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб2. умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему	ПРб1. сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека;

	здоровью; ЛР21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР40. давать оценку новым ситуациям; МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт;	особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб2. умение характеризовать российские духовно-нравственные ценности, в том числе ценности человеческой жизни, патриотизма и служения

		Отечеству, семьи, созидательного труда, норм морали и нравственности, прав и свобод человека, гуманизма, милосердия, справедливости, коллективизма, исторического единства народов России, преемственности истории нашей Родины, осознания ценности культуры России и традиций народов России, общественной стабильности и целостности государства;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;	ПРб1. сформированность знаний об (о): обществе как целостной развивающейся системе в единстве и взаимодействии основных сфер и институтов; основах социальной динамики; особенностях процесса цифровизации и влиянии массовых коммуникаций на все сферы жизни общества; глобальных проблемах и вызовах современности; перспективах развития современного общества, в том числе тенденций развития Российской Федерации; человеке как субъекте общественных отношений и сознательной деятельности; особенностях социализации личности в современных условиях, сознании, познании и самосознании человека; особенностях профессиональной деятельности в области науки, культуры, экономической и финансовой сферах; значении духовной культуры общества и разнообразии ее видов и форм; экономике как науке и хозяйстве, роли государства в экономике, в том числе государственной политики поддержки конкуренции и импортозамещения, особенностях рыночных отношений в современной экономике; роли государственного бюджета в

	МР8. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	реализации полномочий органов государственной власти, этапах бюджетного процесса, механизмах принятия бюджетных решений; социальных отношениях, направлениях социальной политики в Российской Федерации, в том числе поддержки семьи, государственной политики в сфере межнациональных отношений; структуре и функциях политической системы общества, направлениях государственной политики Российской Федерации; конституционном статусе и полномочиях органов государственной власти; системе прав человека и гражданина в Российской Федерации, правах ребенка и механизмах защиты прав в Российской Федерации; правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб4. владение умениями устанавливать, выявлять, объяснять причинно-следственные, функциональные, иерархические и другие связи социальных объектов и процессов, включая умения характеризовать взаимовлияние природы и общества, приводить примеры взаимосвязи всех сфер жизни общества; выявлять причины и последствия преобразований в различных сферах жизни российского общества; характеризовать функции социальных институтов; обосновывать иерархию нормативных правовых актов в системе российского законодательства;

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**111**	6
в т. ч.:		
Основное содержание	**94**	**0**
теоретическое обучение	45	0
практические занятия	12	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа	37	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**17**	**6**
теоретическое обучение	5	0
практические занятия	12	6
лабораторные занятия	0	0
Промежуточная аттестация *экзамен*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код ПР, ЛР, МР,
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1 Человек в обществе		**16/0**		
Тема 1.1 Человек как результат биологической и социокультурной эволюции.	**Дидактические единицы, содержание**	**12/0**		
	Человек как результат биологической и социокультурной эволюции. Влияние социокультурных факторов на формирование личности. Личность в современном обществе. Коммуникативные качества личности. Мировоззрение, его роль в жизнедеятельности человека. Социализация личности и ее этапы. Агенты (институты) социализации. Общественное и индивидуальное сознание. Самосознание и социальное поведение. Деятельность и ее структура. Мотивация деятельности. Потребности и интересы. Многообразие видов деятельности. Свобода и необходимость в деятельности человека. Познавательная деятельность. Познание мира. Чувственное и рациональное познание. Мышление, его формы и методы. Знание как результат познавательной деятельности, его виды. Понятие истины, ее критерии. Абсолютная, относительная истина. Естественные, технические, точные и социально-гуманитарные науки. Особенности, уровни и методы научного познания. Особенности научного познания в социально-гуманитарных науках. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	1,5/0	ОК 04,05,07,08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб6 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. МР14. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР40. МР41. МР42. МР43. МР45. МР54. МР55. МР56. МР57.

	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,5/0**		
	Выбор профессии. Профессиональное самоопределение. Учет особенностей характера в профессиональной деятельности обслуживание электрического и электромеханического оборудования. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере обслуживания гидромашин и пневматических систем.	0,5/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 1 «Личность в обществе. Самосознание и социальное поведение».	**2/0**	ОК 01 ОК 02	ПРб 1-11, ЛР23,24,25,32,33,34 МР1,2,3,4,5,6,7,12,13,17,18, 19,20,21,22,23,24,25
	Самостоятельная работа обучающихся	**8/0**		
	Составить сравнительную таблицу по теме Человек как результат биологической и социокультурной эволюции.	8/0	ОК 04,05,07,08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб6 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. МР14. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР40. МР41. МР42. МР43. МР45. МР54. МР55. МР56. МР57.
Тема 1.2	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		

Общество как сложная система	Общество как система. Общественные отношения. Связи между подсистемами и элементами общества. Общественные потребности и социальные институты. Признаки и функции социальных институтов. Типы обществ. Постиндустриальное (информационное) общество и его особенности. Роль массовой коммуникации в современном обществе. Многообразие путей и форм общественного развития. Эволюция, социальная революция. Реформа. Общественный прогресс, его критерии. Противоречивый характер прогресса. Глобализация и ее противоречивые последствия..	2/0	ОК 04,05,07,08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб6 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. МР14. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР40. МР41. МР42. МР43. МР45. МР54. МР55. МР56. МР57.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 2 «Глобализация. Особенности современного мира»	2/0	ОК 01 ОК 02	ПРб 1-11, ЛР23,24,25,32,33,34 МР1,2,3,4,5,6,7,12,13,17,18, 19,20,21,22,23,24,25
РАЗДЕЛ 2 Духовная культура		**12/2**		
Тема 2.1 Духовная культура общества. Духовный мир личности	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Духовная деятельность человека. Духовные ценности российского общества. Материальная и духовная культура. Формы культуры. Народная, массовая и элитарная культура. Молодежная субкультура. Контркультура. Функции культуры. Культурное многообразие современного общества. Диалог культур. Вклад российской культуры в формирование ценностей современного общества.	1,5/0	ОК 04,05,07,08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб6 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. МР14. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР40. МР41. МР42. МР43. МР45. МР54. МР55. МР56. МР57.
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,5/0**		
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности в сфере обслуживания гидромашин и пневматических систем.	0,5/0		
2.2 Наука и образование	**Дидактические единицы, содержание**	**6/2**		
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения	3,5/0	ОК 04,05,07,08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб6 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19.

	Российской Федерации. Образование в современном обществе. Российская система образования. Основные направления развития образования в Российской Федерации. Непрерывность образования в информационном обществе. Значение самообразования. Цифровые образовательные ресурсы. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства.			ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. МР14. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР40. МР41. МР42. МР43. МР45. МР54. МР55. МР56. МР57.
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,5/0**		
	Научные достижения России в сфере гидромашин и пневматических систем.	0,5/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 3 «Роль образования в жизни человека и общества»	2/2	ОК 01, ОК 02	ПРб 1-11, ЛР23,24,25,32,33,34 МР1,2,3,4,5,6,7,12,13,17,18, 19,20,21,22,23,24,25
Тема 2.3. Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Мораль как общечеловеческая ценность и социальный регулятор. Категории морали. Гражданственность. Патриотизм. Религия, ее роль в жизни общества и человека. Мировые и национальные религии. Значение поддержания межконфессионального мира в Российской Федерации. Свобода совести. Искусство, его основные функции. Особенности искусства как формы духовной культуры. Достижения современного российского искусства. Особенности профессиональной деятельности в сфере науки, образования, искусства	1,5/0	ОК 04,05,07,08, 09	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4. ПРб6 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР14. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР40. МР41. МР42. МР43. МР45. МР54. МР55. МР56. МР57.
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,5/0**		
	Образ профессии техника в искусстве	0,5/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		

	Практическое занятие № 4 «Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры»	2/0	ОК 01, ОК 02	ПРб 1-11, ЛР23,24,25,32,33,34 МР1,2,3,4,5,6,7,12,13,17,18, 19,20,21,22,23,24,25
РАЗДЕЛ 3 Экономическая жизнь общества		**26/4**		
Тема 3.1 Экономика как хозяйство и наука	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Роль экономики в жизни общества. Макроэкономические показатели и качество жизни. Предмет и методы экономической науки. Ограниченность ресурсов. Кривая производственных возможностей. Типы экономических систем. Экономический рост и пути его достижения. Факторы долгосрочного экономического роста. Понятие экономического цикла. Фазы экономического цикла. Причины экономических циклов.	1,5/0	ОК 04,05,07,08, 09	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР11. ЛР12. ЛР13. ЛР14. ЛР15 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР26. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР11 МР14.. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР38 МР39.. МР40. МР41. МР42. МР43. МР44. МР45. МР46. МР47. МР48. МР49 МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,5/0**		
	Особенности разделения труда и специализации в сфере эксплуатации и обслуживания гидромашин и пневматических систем.	0,5/0		
Тема 3.2 Предприятие в экономике. Финансовый рынок. Экономика и государство	**Дидактические единицы, содержание**	**12/0**		
	Предприятие в экономике. Цели предприятия. Факторы производства. Альтернативная стоимость, способы и источники финансирования предприятий. Издержки, их виды. Выручка, прибыль. Поддержка малого и среднего предпринимательства в Российской Федерации. Государственная политика импортозамещения в Российской Федерации. Финансовый рынок. Финансовые институты. Банки. Банковская система. Центральный банк Российской Федерации: задачи и функции. Цифровые финансовые	3,5/0	ОК 04,05,07,08, 09	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР11. ЛР12. ЛР13. ЛР14. ЛР15 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР26. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10.

	услуги. Финансовые технологии и финансовая безопасность. Денежные агрегаты. Монетарная политика Банка России. Инфляция: причины, виды, последствия. Экономика и государство. Экономические функции государства. Общественные блага. Внешние эффекты. Государственный бюджет. Дефицит и профицит государственного бюджета. Принцип сбалансированности государственного бюджета. Государственный долг. Налоговая система Российской Федерации. Функции налогов. Система налогов и сборов в Российской Федерации. Налоговые льготы и вычеты. Фискальная политика государства. Цифровизация экономики в Российской Федерации.			МР11 МР14.. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР38 МР39.. МР40. МР41. МР42. МР43. МР44. МР45. МР46. МР47. МР48. МР49 МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,5/0**		
	Предприятия по производству гидромашин и пневматических систем.	0,5/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	**8/0**		
	Составить сравнительную таблицу по теме Рынок. Фирма в экономике. Экономика и государство	8/0	ОК 04,05,07,08, 09	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР11. ЛР12. ЛР13. ЛР14. ЛР15 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР26. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР11 МР14.. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР38 МР39.. МР40. МР41. МР42. МР43. МР44. МР45. МР46. МР47. МР48. МР49

				МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57
Тема 3.3 Рынок труда и безработица	**Дидактические единицы, содержание**	**4/2**		
	Рынок труда. Заработная плата и стимулирование труда. Занятость и безработица. Причины и виды безработицы. Государственная политика Российской Федерации в области занятости. Особенности труда молодежи. Деятельность профсоюзов. Рациональное экономическое поведение. Экономическая свобода и социальная ответственность. Экономическая деятельность и проблемы устойчивого развития общества. Спрос на труд и его факторы в сфере *я* Стратегия поведения при поиске работы.	2/0	ОК 04,05,07,08, 09	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР11. ЛР12. ЛР13. ЛР14. ЛР15 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР26. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР11 МР14.. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР38 МР39.. МР40. МР41. МР42. МР43. МР44. МР45. МР46. МР47. МР48. МР49 МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 5 «Причины безработицы. Занятость населения».	2/2	ОК 01, ОК 02	ПРб 1-11, ЛР23,24,25,32,33,34 МР1,2,3,4,5,6,7,12,13,17,18, 19,20,21,22,23,24,25
Тема 3.4 Особенности экономики современной России. Мировая экономика.	**Дидактические единицы, содержание**	**6/2**		
	Международная экономика. Экономика современной России. Международное разделение труда. Экономика России в международном разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.	3,5/0	ОК 04,05,07,08, 09	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР11. ЛР12. ЛР13. ЛР14. ЛР15 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР26. ЛР27. ЛР28. ЛР29.

				ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР11 МР14.. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР38 МР39.. МР40. МР41. МР42. МР43. МР44. МР45. МР46. МР47. МР48. МР49 МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,5/0**		
	Импортозамещение гидромашин и пневматических систем в условиях современной экономической ситуации.	0,5/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 6 «Трудоустройство и профессиональная деятельность»	2/2	ОК 01, ОК 02	ПРб 1-11, ЛР23,24,25,32,33,34 МР1,2,3,4,5,6,7,12,13,17,18, 19,20,21,22,23,24,25
РАЗДЕЛ 4 Социальная сфера		**20/0**		
Тема 4.1 Социальная структура общества. Социальные взаимодействия и социальные отношения	**Дидактические единицы, содержание**	**12/0**		
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. Социальное неравенство. Социальная структура российского общества. Государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации. Положение индивида в обществе. Социальные статусы и роли. Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. Престиж профессиональной деятельности. Социальные роли человека в трудовом коллективе. Возможности профессионального роста.	3,5/0	ОК 04-08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР14. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34.

	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,5/0**		МР35. МР36. МР37. МР40. МР41. МР42. МР43. МР45. МР54. МР55. МР56. МР57
	Престиж профессиональной деятельности (работники отрасли по производству и обслуживанию гидромашин и пневматических систем.)	0,5/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	**8/0**		
	Написать эссе на темы: - «Социальное неравенство. Мое отношение» - «Нужна ли государственная поддержка социально незащищенных слоев общества в Российской Федерации? Или люди сами должны о себе позаботиться?» - «Социальная мобильность, ее формы и каналы в современном российском обществе. Почему отличается от западной модели мобильности?»	8/0	ОК 04-08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР14. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34. МР35. МР36. МР37. МР40. МР41. МР42. МР43. МР45. МР54. МР55. МР56. МР57
Тема 4.2	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		

Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Социальные конфликты	Социальные нормы и отклоняющееся (девиантное) поведение. Формы социальных девиаций. Конформизм. Социальный контроль и самоконтроль. Социальный конфликт. Виды социальных конфликтов, их причины. Способы разрешения социальных конфликтов. Особенности профессиональной деятельности социолога, социального психолога. Конфликты в трудовых коллективах и пути их преодоления. Стратегии поведения в конфликтной ситуации	4/0	ОК 04-08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР14. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34. МР35. МР36. МР37. МР40. МР41. МР42. МР43. МР45. МР54. МР55. МР56. МР57
Тема 4.3 Важнейшие социальные общности и группы	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Миграционные процессы в современном мире. Этнические общности. Нации и межнациональные отношения. Этно-социальные конфликты, способы их предотвращения и пути разрешения. Конституционные принципы национальной политики в Российской Федерации. Семья и брак. Функции и типы семьи. Семья как важнейший социальный институт. Тенденции развития семьи в современном мире. Меры социальной поддержки семьи в Российской Федерации. Помощь государства многодетным семьям.	2/0	ОК 04-08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР14. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34. МР35. МР36. МР37. МР40. МР41. МР42. МР43. МР45. МР54. МР55. МР56. МР57
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/0**		
	Практическое занятие № 7 «Межнациональные отношения и конфликты»	2/0	ОК 01, ОК 02	ПРб 1-11, ЛР23,24,25,32,33,34 МР1,2,3,4,5,6,7,12,13,17,18, 19,20,21,22,23,24,25

РАЗДЕЛ 5 Политическая сфера		**37/0**		
Тема 5.1 Политика и власть. Политическая система	**Дидактические единицы, содержание**	**12/0**		
	Политическая власть и субъекты политики в современном обществе. Политические институты. Политическая деятельность. Политическая система общества, ее структура и функции. Политическая система Российской Федерации на современном этапе. Государство как основной институт политической системы. Государственный суверенитет. Функции государства. Форма государства: форма правления, форма государственного (территориального) устройства, политический режим. Типология форм государства. Федеративное устройство Российской Федерации. Субъекты государственной власти в Российской Федерации. Государственное управление в Российской Федерации. Государственная служба и статус государственного служащего. Опасность коррупции, антикоррупционная политика государства, механизмы противодействия коррупции. Обеспечение национальной безопасности в Российской Федерации. Государственная политика Российской Федерации по противодействию экстремизму.	4/0	ОК 04-08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР11. ЛР12. ЛР13. ЛР14. ЛР15 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР26. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР11 МР14.. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР38 МР39.. МР40. МР41. МР42. МР43. МР44. МР45. МР46. МР47. МР48. МР49 МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57.
	Самостоятельная работа обучающихся	**8/0**		
	Написать эссе по темам: «Государство как политический институт, все еще актуально в 21 веке?» «Особенности функционального назначения современных государств. Какими они должны быть в будущем?» «Типология политических режимов. Нужно ли сохранять существующую типологию в 21 веке?». «Формирование демократических институтов в современной России. За или против сохранения существующей процедуры формирования?».	8/0	ОК 04-08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР11. ЛР12. ЛР13. ЛР14. ЛР15 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР26. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР11 МР14.. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29.

				МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР38 МР39.. МР40. МР41. МР42. МР43. МР44. МР45. МР46. МР47. МР48. МР49 МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57.
Тема 5.2 Политический процесс и культура политического участия	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Политическая культура общества и личности. Политическое поведение. Политическое участие. Причины абсентеизма. Политическая идеология, ее роль в обществе. Основные идейно-политические течения современности. Политический процесс и участие в нем субъектов политики. Формы участия граждан в политике. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Типы партийных систем. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации. Политическая элита и политическое лидерство. Типология лидерства.	4/0	ОК 03-09	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР11. ЛР12. ЛР13. ЛР14. ЛР15 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР26. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР11 МР14.. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР38 МР39.. МР40. МР41. МР42. МР43. МР44. МР45. МР46. МР47. МР48. МР49 МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57.
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 8 «Политический процесс и политические партии в РФ»	2/0	ОК 01, ОК 02	ПРб 1-11, ЛР23,24,25,32,33,34 МР1,2,3,4,5,6,7,12,13,17,18, 19,20,21,22,23,24,25
Тема 5.3	**Дидактические единицы, содержание**	**19/0**		

Правовое регулирование общественных отношений	Право в системе социальных норм. Источники права. Нормативные правовые акты, их виды. Законы и законодательный процесс в Российской Федерации. Система российского права. Правоотношения, их субъекты. Особенности правового статуса несовершеннолетних. Правонарушение и юридическая ответственность. Функции правоохранительных органов Российской Федерации. Конституция Российской Федерации. Основы конституционного строя Российской Федерации. Гражданство Российской Федерации. Личные (гражданские), политические, социально-экономические и культурные права и свободы человека и гражданина Российской Федерации. Конституционные обязанности гражданина Российской Федерации. Международная защита прав человека в условиях мирного и военного времени. Гражданское право. Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Организационно-правовые формы юридических лиц. Гражданская дееспособность несовершеннолетних. Семейное право. Порядок и условия заключения и расторжения брака. Правовое регулирование отношений супругов. Права и обязанности родителей и детей. Трудовое право. Трудовые правоотношения. Порядок приема на работу, заключения и расторжения трудового договора. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников. Законодательство Российской Федерации о налогах и сборах. Участники отношений, регулируемых законодательством о налогах и сборах. Права и обязанности налогоплательщиков. Ответственность за налоговые правонарушения. Федеральный закон "Об образовании в Российской Федерации" от 29 декабря 2012 г. N 273-ФЗ. Порядок приема на обучение в образовательные организации	5/0	ОК 03-09	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР11. ЛР12. ЛР13. ЛР14. ЛР15 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР26. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР11 МР14.. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР38 МР39.. МР40. МР41. МР42. МР43. МР44. МР45. МР46. МР47. МР48. МР49 МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57.

	среднего профессионального и высшего образования. Порядок оказания платных образовательных услуг. Административное право и его субъекты. Административное правонарушение и административная ответственность. Уголовный процесс, его принципы и стадии. Участники уголовного процесса. Уголовное право. Основные принципы уголовного права. Понятие преступления и виды преступлений. Уголовная ответственность, ее цели, виды наказаний в уголовном праве. Особенности уголовной ответственности несовершеннолетних. Гражданские споры, порядок их рассмотрения. Основные принципы гражданского процесса. Участники гражданского процесса. Конституционное судопроизводство. Арбитражное судопроизводство. Юридическое образование, юристы как социально-профессиональная группа. Административный процесс. Судебное производство по делам об административных правонарушениях. Экологическое законодательство. Экологические правонарушения. Способы защиты права на благоприятную окружающую среду.			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**1/0**		
	Правовое регулирование отрасли - организация и выполнение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем.	1/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Практическое занятие № 9 «Права и обязанности человека и гражданина»	4/0	ОК 01, ОК 02	ПРб 1-11, ЛР23,24,25,32,33,34 МР1,2,3,4,5,6,7,12,13,17,18, 19,20,21,22,23,24,25
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**4/0**		
	Практическое занятие № 10 «Регулирование трудовых	4/0	ОК 01,	ПРб 1-11,

	отношений»		ОК 02	ЛР23,24,25,32,33,34 МР1,2,3,4,5,6,7,12,13,17,18, 19,20,21,22,23,24,25
	Самостоятельная работа обучающихся	**5/0**		
	Выполнение кейс-заданий по теме Основы конституционного права Российской Федерации.	5/0	ОК 03-09	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР11. ЛР12. ЛР13. ЛР14. ЛР15 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР26. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31. ЛР33. МР7. МР8. МР9. МР10. МР11 МР14.. МР15. МР16. МР26. МР27. МР28. МР29. МР30. МР31. МР32. МР33. МР34 МР35. МР36. МР37. МР38 МР39.. МР40. МР41. МР42. МР43. МР44. МР45. МР46. МР47. МР48. МР49 МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57.
Промежуточная аттестация экзамен				
Всего:		**111**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)
РАЗДЕЛ 1 Человек в обществе	
Практические занятия	
Практическое занятие № 1 «Личность в обществе. Самосознание и социальное поведение».	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме «Человек как результат биологической и социокультурной эволюции». Развивать умение проводить анализ, систематизировать, обобщать, сравнивать информацию. Научиться выделять главное при работе с письменным источником. Развивать навыки оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию.
Практическое занятие № 2 «Глобализация. Особенности современного мира».	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме «Общество как сложная система». Развивать умение проводить анализ, систематизировать, обобщать, сравнивать информацию. Научиться выделять главное при работе с письменным источником. Развивать навыки оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию.
РАЗДЕЛ 2 Духовная культура	
Практические занятия	
Практическое занятие № 3 «Роль образования в жизни человека и общества»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления иобобщения информации по теме «Наука и образование». Развивать умение проводить анализ, систематизировать, обобщать, сравнивать информацию. Развивать навыки оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию. Научиться выделять главное при работе с письменным источником.
Практическое занятие № 4 «Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме «Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры». Развивать умение проводить анализ, систематизировать, обобщать, сравнивать информацию. Научиться выделять главное при работе с письменным источником. Развивать навыки оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию.
РАЗДЕЛ 3 Экономическая жизнь общества	

Практические занятия	
Практическое занятие № 5 «Причины безработицы. Занятость населения»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления иобобщения информации по теме «Рынок труда и безработица». Развивать умение проводить анализ, систематизировать, обобщать, сравнивать информацию. Развивать навыки оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию. Научиться выделять главное при работе с письменным источником.
Практическое занятие № 6 «Трудоустройство и профессиональная деятельность»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме «Особенности экономики современной России. Мировая экономика». Развивать умение проводить анализ, систематизировать, обобщать, сравнивать информацию. Развивать навыки оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию. Научиться выделять главное при работе с письменным источником.
РАЗДЕЛ 4 Социальная сфера	
Практические занятия	
Практическое занятие № 7 «Межнациональные отношения и конфликты»	Систематизировать и обобщить материал по теме «Важнейшие социальные общности и группы». Научиться выделять главное при работе с письменным источником. Развивать навыки работы с дополнительной литературой Развивать навыки монологической речи.
РАЗДЕЛ 5 Политическая сфера	
Практические занятия	
Практическое занятие № 8 «Политический процесс и политические партии в РФ»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме «Политический процесс и культура политического участия». Развивать навыки работы с дополнительной литературой. Развивать навыки монологической речи. Развивать навыки оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию.
Практическое занятие № 9 «Права и обязанности человека и гражданина»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме «Правовое регулирование общественных отношений». Развивать умение проводить анализ, систематизировать, обобщать, сравнивать

	информацию. Научиться выделять главное при работе с письменным источником.
Практическое занятие № 10 «Регулирование трудовых отношений»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме «Правовое регулирование общественных отношений». Развивать навыки работы с текстом Трудового Кодекса. Развивать навыки оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет социально-экономических дисциплин	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Ноутбук, ASER UN3481 15»; проектор Aser X1273 DLP –1 шт.; экран переносной напольный APOLLO-T SMT-1103 –1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт.

	Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Обществознание. 10 класс (базовый уровень) : учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. В. Половникова, А. И. Матвеев ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. - Москва : Просвещение, 2022. - 319 с. - ISBN 978-5-09-099433-0. - Текст : непосредственный

2. Обществознание: 11-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Ю. Лазебникова [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 5-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-104510-9. — Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

1. Обществознание. 10 класс (базовый уровень) : учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. В. Половникова, А. И. Матвеев ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. - Москва : Просвещение, 2022. - 319 с. - ISBN 978-5-09-099433-0. - Текст : непосредственный

2. Боголюбов, Л. Н. Обществознание. 11 класс (базовый уровень) : учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А.Н. Лазебникова ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. - Москва : Просвещение, 2022. - 334 с. - ISBN 978-5-09-099434-7. - Текст : непосредственный

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip,

Интернет-ресурсы:

1. Государственная образовательная платформа «Российская электронная школа» : официальный сайт – URL :: https://resh.edu.ru/ (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный

2. Справочно-информационная система «КонсультантПлюс» : официальный сайт – URL : https://www.consultant.ru/ – Текст : электронный

3. ЭБС Юрайт : электронная библиотечная система : сайт. - Москва, 2013. - URL: https://biblio-online.ru (дата обращения: 29.01.2024). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

4. ЭБС Znanium : электронная библиотечная система : сайт. - Москва. - URL: https://znanium.ru/ (дата обращения: 29.01.2024). – Режим доступа: по подписке

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	РАЗДЕЛ 1 Человек в обществе	ОК 01-09 ПРб 1-11 ЛР 1-34 МР 1-57	Тест Практические занятия	См. критерий 1 См. критерии 2
2	РАЗДЕЛ 2 Духовная	ОК 01-09	Тест	См. критерий 1

	культура	ПРб 1-11 ЛР 1-34 МР 1-57	Практические занятия	См. критерии 2
3	РАЗДЕЛ 3 Экономическая жизнь общества	ОК 01-09 ПРб 1-11 ЛР 1-34 МР 1-57	Тест Практические занятия	См. критерий 1 См. критерии 2
4	РАЗДЕЛ 4 Социальная сфера	ОК 01-09 ПРб 1-11 ЛР 1-34 МР 1-57	Тест Практические занятия	См. критерий 1 См. критерии 2
5	РАЗДЕЛ 5 Политическая сфера	ОК 01-09 ПРб 1-11 ЛР 1-34 МР 1-57	Тест Практические занятия	См. критерий 1 См. критерии 2

1. Критерии оценки теста

За каждый правильный ответ – 1 балл

За неправильный ответ – 0 баллов

2. Критерии оценки практической работы

- Оценка «отлично» ставится, если студент выполнил работу в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполняет все записи, таблицы.

- Оценка «хорошо» ставится, если студент выполнил требования к оценке "5", но допущены 2-3 недочета.

- Оценка «удовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью, но объем выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

- Оценка «неудовлетворительно» ставится, если студент выполнил работу не полностью или объем выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов;

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Обществознание» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Обществознание» – экзамен

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01-09	**Тест:** **Часть А** **1. Выберите из перечня три верных суждения о тенденциях развития современного мира.** 1) Формирование единого экономического пространства, в котором свободно осуществляется движение капиталов, представляет собой основу процесса глобализации. 2) В современном мире прослеживаются как интеграционные процессы, направленные на сближение между странами и регионами, так и дезинтеграция, распад государственных союзов. 3) Процесс глобализации сопровождается унификацией форм общественной жизни и сознания

	человека. 4) Интеграция экономик стран и их социально-политических систем происходит мирно, без потрясений. 5) В процессе глобализации все страны и народы равномерно наращивают своё благосостояние. **2. Выберите из перечня три верных суждения о биосоциальной природе человека.** 1) К проявлениям человеческой природы, имеющим психологическую основу, относятся свойства памяти, особенности характера и темперамента, волевые качества. 2) Человек, наделённый природными задатками, даже без особых усилий сможет развить свои способности, социальная среда и деятельность не влияют на формирование его способностей. 3) Для выстраивания отношений личности с социальным окружением большое значение имеет самооценка – оценка человеком его собственных потребностей и возможностей. 4) Нравственные качества, моральные идеалы присущи каждому человеку с рождения. 5) Высокий уровень развития специальных способностей человека называется талантом. **3.Выберите из перечня три примера, которые характеризуют экономику как науку.** 1) Кафе-пекарня приступило к выпечке сдобных пирогов на заказ с бесплатной доставкой. 2) Для реализации экономической политики государства в министерстве был создан отдел, изучающий эффективность использования производственных ресурсов в условиях растущих потребностей общества. 3) Аналитики коммерческого банка определили наиболее перспективные направления для инвестиций. 4) Институт экономики страны Y предоставил правительству долгосрочный прогноз развития нефтедобывающей отрасли. 5) Нефтегазовая компания выпустила дополнительный объём ценных бумаг. 4. **Установите соответствие между примерами и видами налогов, уплачиваемых гражданами: для каждой позиции из первого столбца подберите позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.** ПРИМЕРЫ ВИДЫ НАЛОГОВ 1) прямые 2) косвенные А) налог с доходов физических лиц

	Б) акцизный сбор В) таможенная пошлина Г) налог на недвижимое имущество **5. Глава семьи Варламовых Иван Алексеевич вышел на пенсию по возрасту и закончил трудовую деятельность.** Выберите из перечня три примера, которые иллюстрируют черты рационального поведения семьи Варламовых в условиях снижения семейных доходов. 1) Семья начала покупать продукты в элитном сетевом супермаркете. 2) Глава семьи принял решение приобрести новый автомобиль, а имеющийся в собственности автомобиль передать в пользование старшему сыну. 3) Члены семьи отказывают себе в посещении кафе и ресторанов, предпочитая домашнее питание. 4) Семья стала меньше тратить на загородные поездки и экскурсии. 5) Все члены семьи решили отказаться от приобретения полисов в частной клинике, ограничившись обслуживанием в районной поликлинике в рамках обязательного медицинского страхования. **6. Выберите из перечня три примера, которые характеризуют такой фактор производства, как труд.** 1) Автосервис нуждается в приобретении нового оборудования для сезонной смены автомобильных шин. 2) На курсах повышения квалификации мастер по маникюру освоила новый дизайн ногтей, что позволило привлечь в салон красоты новых клиентов. 3) Руководство предприятия по производству хлопковых тканей наняло рабочих для сбора хлопка-сырца. 4) Сотрудники отдела маркетинга обувной фабрики разработали новую стратегию рекламной кампании. 5) Для оформления новогодних подарков кондитерской фабрике предложили купить новые упаковочные машины. **7. Укажите три положения, характеризующие основы конституционного строя Российской Федерации.** 1) Правоспособность гражданина возникает с рождения и прекращается только с его смертью. 2) Носителем суверенитета и единственным источником власти в Российской Федерации является её многонациональный народ. 3) В Российской Федерации признаются и защищаются

	равным образом частная, государственная, муниципальная и иные формы собственности. 4) Гражданство Российской Федерации является единым и равным, независимо от оснований его приобретения. 5) За нарушение трудовой дисциплины к работнику могут быть применены такие дисциплинарные взыскания как замечание, выговор, увольнение. **8. Какие три позиции из перечня относятся к политическим правам (свободам) гражданина Российской Федерации?** 1) защищать Отечество 2) избирать и быть избранным 3) защищать свою честь и доброе имя 4) проводить шествия и пикетирования 5) свободно использовать свои способности и имущество для предпринимательской деятельности 6) направлять индивидуальные и коллективные обращения в государственные органы **9. Установите соответствие между примерами правоотношений и отраслями права, которые их регулируют: для каждой позиции из первого столбца подберите позицию из второго столбца, обозначенную цифрой.** ПРИМЕРЫ ОТРАСЛИ ПРАВА 1) административное 2) гражданское 3) семейное 4) конституционное А) Строители заключили договор с гражданином о возведении гаража на его дачном участке. Б) Будущие супруги решили заключить брачный договор. В) В результате референдума было принято решение об объединении Пермской области и Коми-Пермятского автономного округа в один субъект федерации – Пермский край. Г) В одной из квартир многоквартирного дома в ночное время громко звучала музыка, соседи вынуждены были вызвать полицию. Д) Домохозяйка приобрела в магазине кухонный комбайн, который перестал работать после первого же его использования. **10. Что из перечисленного ниже относится к конституционным обязанностям гражданина РФ? Запишите цифры в порядке возрастания, под которыми они указаны.**

	1) декларировать свои доходы 2) бережно относиться к природным богатствам 3) платить законно установленные налоги 4) свидетельствовать в суде 5) определять свою национальную принадлежность 6) участвовать в общественно-политической деятельности **Критерии оценки** Каждое правильно выполненное задание части А оценивается 1 баллом. Максимально – 10 баллов **Тест:** **Часть Б** **1. Право в отличие от других видов социальных норм …** 1) регулирует отношения между людьми 2) обеспечивается силой государства 3) включает правила поведения человека в обществе 4) обеспечивает социальный контроль. **2. Выберите все верные утверждения** 1) Высшей юридической силой на территории Российской Федерации обладает Конституция Российской Федерации. 2) Правовой обычай представляет собой судебное решение по конкретному делу. 3) Указ Президента является примером нормативного правового акта. 4) Решения, принятые на референдуме, должны быть утверждены Федеральным Собранием Российской Федерации. 5) Договор нормативного содержания является одним из источников права. **3. Выберите все верные ответы** Какие отрасли права относятся к публичному праву? 1) семейное 2) гражданское 3) уголовное 4) конституционное 5) административное 6) трудовое **4. Верны ли следующие суждения о природе и обществе?** А. Природа по сравнению с обществом более изменчива, подвижна. Б. Общество, в отличие от природы, система саморазвивающаяся. 1) верно только А

	2) верно только Б 3) верны оба суждения 4) оба суждения неверны **5. Что отличает традиционную экономику от других типов экономических систем?** 1) централизованное ценообразование 2) решение главных вопросов экономики в соответствии с обычаями 3) преобладание государственной собственности на факторы производства 4) экономическая свобода производителей **6. В 2017 году в стране Z доходная часть бюджета составила 13 738,5 млрд. рублей, а расходная часть бюджета – 16 098,6 млрд. рублей. О чем свидетельствуют эти данные?** 1) об увеличении налоговых поступлений 2) об устойчивом экономическом росте 3) о дефиците государственного бюджета 4) о девальвации национальной валюты **7. Основанная на браке или кровном родстве малая группа, члены которой связаны общностью быта и взаимной ответственностью, – это** 1) род 2) сословие 3) семья 4) элита **8. В государстве К. регулярно на конкурентной основе проводятся выборы, отсутствует цензура в средствах массовой информации. Вся деятельность государства направлена на обеспечение прав и свобод человека и гражданина. Какая форма государственного (политического) режима сложилась в государстве К.?** 1) монархия 2) республика 3) демократия 4) федерация **9. Четырнадцатилетний Валентин Сергеев решил летом заработать и устроился фасовщиком в магазин «Продукты». Какое особое условие из приведённых ниже положений будет обязательно учитываться при заключении трудового договора с Сергеем?** 1) Потребуется согласие одного из родителей (законных представителей) Валентина. 2) Трудовой договор должен быть заключён в письменной форме.

	3) В трудовом договоре должна быть зафиксирована должность, на которую принимают работать Валентина. 4) Работодатель обязан предоставлять работнику ежегодный оплачиваемый отпуск. **10. Сергей и Тимур – братья. Сергею уже 18 лет, Тимуру недавно исполнилось 14, он получил паспорт. Сравните правовой статус братьев. Выберите и запишите в первую колонку таблицы порядковые номера черт сходства, а во вторую колонку – порядковые номера черт различия.** 1) Право лично вносить вклады в банки и распоряжаться ими. 2) Право самостоятельно осуществлять сделки с недвижимостью. 3) Право получить наследство от дедушки. 4) Право на трудоустройство без согласия родителей. **Критерии оценки** Каждое правильно выполненное задание части Б оценивается 1 баллом. Максимально – 10 баллов
ОК 01-09	**Кейс-задача** **2. Прочитайте текст и выполните задания** **Образование в обществе** Образование получило широкое распространение в течение последних двух или трех веков. Почему это происходило так долго?.. Первой из коренных перемен стала демократическая революция. Как видно на примере Французской революции конца XVIII в., она была вызвана растущим стремлением неаристократических классов... участвовать в политических делах. В ответ на это требование были прежде всего расширены возможности получения образования: ведь новые актеры на политической сцене не должны представлять «невежественные народные массы». Поэтому в 30-е гг. XIX в. реформаторов образования в США волновала проблема повышения грамотности будущих избирателей, их осведомленность в социальных вопросах и способность принимать разумное решение при голосовании... Идеал общества равных возможностей представляет собой другой аспект демократической революции... Равные социальные возможности стали почти синонимом равных возможностей получения образования... Важнейшим событием... стала промышленная революция... Развитие промышленности в широких масштабах потребовало расширения системы образования для подготовки квалифицированных

	работников, которые могли бы выполнять новые, более сложные виды деятельности... В странах, конкурирующих между собой в борьбе за мировой рынок, быстро осознали, что превосходство в промышленном развитии тесно связано с более высоким уровнем образования... Важная перемена... была связана с развитием самого института образования. Когда социальный институт укрепляет свое положение, его члены обычно образуют группу, объединенную общими законными интересами, и предъявляют требования к обществу — например, относительно поддержания своего престижа или материальной поддержки со стороны государства... [К тому же] американцы всегда были склонны верить: чем выше уровень их образования, тем больше вероятность добиться успеха в жизни. *(Н. Смелзер)* **1 Задание.** С какими тремя изменениями в общественной жизни связывает автор становление современной системы образования? **2 Задание.** В тексте упомянуты или охарактеризованы три задачи, которое было призвано решать образование в XIX-XX вв. Назовите их. **3 Задание.** Автор характеризует систему образования как социальный институт. Опираясь на знание обществоведческого курса, назовите любые четыре социальных института (помимо института образования). Какие две особенности социальных групп, складывающихся вокруг социальных институтов, он упоминает? **4 Задание.** В тексте утверждается: американцам свойственно верить в то, что образование повышает шансы человека на «успех в жизни». Какое понятие следует употребить для характеристики движения человека к «успеху в жизни»? С какой функцией образования связаны эти надежды? Приведите термин, известный вам из курса обществознания, и назовите любые два других социальных института, выполняющих данную функцию. **5 Задание.** Укажите любые три функции общения, проиллюстрировав каждую из них конкретным примером. **6 Задание.** В стране Y проводится реформа образования. Учащимся была предоставлена возможность выбора спецкурсов и профилей с учѐтом их интересов и способностей. Какую тенденцию развития образования иллюстрирует этот пример? Приведите любые два собственных примера, иллюстрирующих эту тенденцию. **Кейс-задача**

	На семейном совете Старостины решают, как лучше распорядиться деньгами, которые семья получила после продажи автомобиля. Глава семьи отметил, что на данный момент они не нуждаются в крупных покупках, поэтому стоит подумать о сохранении и приумножении денег. Старостины начали изучать различные предложения от банков и остановились на трех вариантах. *Вариант 1. Вклад «Надежный»* *Ставка: 8% годовых. Пополнение вклада: Не предус предусмотрено.* *Вариант 2. Вклад «Активный»* *Ставка: 6,5% годовых. Пополнение вклада: Пре Предусмотрено.* *Вариант 3. Вклад «Кубышка»* *Ставка: 7% годовых. Пополнение вклада: Предусм предусмотрено.* **Задание 1.** Папа предложил выбрать вклад, который предусматривает самый высокий процент. Мама предложила разделить деньги на несколько разных вкладов. Какое решение вы считаете рациональным? Ответ аргументируйте. *Комментарий к оцениванию.* Верный ответ должен содержать утверждение о том, что все зависит от того, какую цель ставит семья: если Старостины хотят накопить и сохранить деньги на долгосрочную перспективу, предложение папы рационально. Если они понимают, что цели у семьи разные, и они хотят, как накопить, так и обеспечить непредвиденные расходы, стоит прислушаться к варианту мамы. Подобный ответ продемонстрирует высокий уровень подготовки обучающегося. Если обучающийся выбрал один из вариантов и верно его обосновал, то это говорит лишь об общем понимании материала, т.е. о среднем уровне. Если учащийся выбрал вариант, но не смог его обосновать, это может свидетельствовать о низком уровне подготовки. **Задание 2.** Какой вклад и почему рациональнее выбрать семье Старостиных, если: - они планируют накопить средства на покупку автомобиля - они хотят получить максимальный доход по вкладу - они хотят иметь средства для непредвиденных расходов *Комментарий к оцениванию.* Верный ответ должен содержать следующую информацию: вклад «Кубышка» (данный вид вклада позволяет откладывать средства, а вот снимать деньги без потери процентов нельзя), вклад «Надежный» (так как предполагает самый высокий процент), вклад

	«Активный» (позволяет снимать средства на непредвиденные расходы без потери процентов). Полностью верно выполненное задание должно включать не только верный выбор вкладов, но и грамотную аргументацию. **Критерии оценки:** 1-2 задание оценивается 1 баллом 3-4 задание – 2 балла 5-6 задание – 3 балла Максимально – 12 баллов

Критерии оценки *экзамена*

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности

	методы обучения			
1	Групповые технологии (В.К. Дьяченко, И.Б. Первин)	Формирование навыков совместной деятельности учащихся. Организация совместных действий учащихся, ведущих к активизации учебно-познавательных процессов. Осознание общей цели, целесообразное распределение обязанностей, взаимная зависимость и контроль.	Создание условий для активизации коллективной познавательной деятельности. Развитие навыков планирования деятельности, умения сотрудничать. Развитие способностей к исследовательской деятельности. Создание условий как для сильных, так и для слабых учащихся для достижения высокого уровня усвоения материала.	*Этапы:* 1. Подготовка к выполнению группового задания. - постановка познавательной задачи; - инструктаж о последовательности работы. - раздача дидактического материала; 2. Групповая работа. - знакомство с материалом, планирование работы в группе; - распределение заданий внутри группы; - индивидуальное выполнение задания; - обсуждение индивидуальных результатов работы в группе; - обсуждение общего задания группы (замечания, дополнения, уточнения, обобщения); 3. Заключительная часть. - итоги работы в группах. - анализ познавательной задачи, рефлексия. - общий вывод о групповой работе.
2	Технология проблемного обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	Развитие творческих и мыслительных способностей обучающихся через создание проблемных ситуаций и активизацию их самостоятельной деятельности. Формирование творческого, нестандартного мышления, освобожденного от привычных стереотипов и	Формирование навыков выдвижения и отстаивания собственной точки зрения (гипотезы) на решение проблемы. Выработка способности к исследовательским методам (анализ, моделирование, наблюдение). Формирование умения применять знания в новой ситуации - решение учебной проблемы.	*Этапы:* - постановка проблемного вопроса; - проблемное задание и создание проблемной ситуации; - осознание сущности проблемы; - выдвижение гипотез по решению проблемы (поиск решений проблемы); - доказательство или опровержение высказанного в гипотезе предложения (обоснование выбранного варианта решения проблемы); - проверка правильности решения проблемы; - выводы по решению проблемы.

		штампов.		
3	Технология проектной деятельности (Дж. Дьюи, С.Т. Шацкий)	Развитие исследовательской компетенции, познавательных, творческих интересов учащихся, умений самостоятельно конструировать свою деятельность, показать публично достигнутый результат.	Формирование умения конструировать свою деятельность. Развитие способности самостоятельного поиска, сбора необходимой информации для решения практических задач. Формирование умения выступать на конференциях с защитой проектов. Формирование умения объединяться в творческие группы по интересам, планировать и организовывать свою деятельность.	*Этапы:* - погружение в проблему; - постановка цели и задач; - планирование работы; - распределение задач между членами рабочей группы; - поиск, сбор и структурирование необходимой информации; - поэтапное выполнение исследовательских задач проекта; - оформление проекта; - презентация результатов проектной деятельности; - оценка результатов.

4	Компьютерные (новые информационные) технологии обучения (Г.К.Селевко)	Формирование умений работать с информацией, активизация познавательной деятельности, учебной мотивации, развитие способности к самостоятельной работе через визуализацию учебного материала, Развитие коммуникативных способностей, непрерывное оценивание результатов обучения.	Повышение мотивации обучающихся при изучении дисциплины. Увеличение объема самостоятельных работ, повышение темпа урока. Формирование навыков исследовательской деятельности. Повышение процента успеваемости. Создание условий для расширения границ информационного поля деятельности педагога и учащегося.	*Этапы:* 1. Поиск и подбор информации - редактирование информации; - создание собственного продукта; - сохранение информации; 2. Применение информационных продуктов - организация; - представление; -передача информации; - контроль знаний учащихся. 3. Анализ эффективности использования ИКТ
5	Технология «Портфолио»	Систематизация накопленного опыта, знаний. Определение направления развития (в будущей профессии).	Поддержка учебной мотивации. Формирование умения учиться - ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность. Развитие навыков рефлексивной и оценочной деятельности обучающихся, формирование адекватной самооценки.	Все материалы портфолио рекомендуется распределять по четырем разделам: 1. «Портрет» (информации об авторе портфолио). 2. «Коллектор» (материалы, авторство которых не принадлежит самому автору: материалы, предложенные педагогом (памятки, схемы, списки литературы), найденные обучающимся самостоятельно (ксерокопии статей, материалы периодических изданий, иллюстрации)). 3. «Рабочие материалы» (материалы, которые созданы и систематизированы самим автором.) 4. «Достижения» (материалы, отражающие лучшие результаты и демонстрирующие успехи автора).

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.11 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.11 ГЕОГРАФИЯ
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «География» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2014 г. № 345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Председатель А.А. Абдрахимов
Протокол № 5 от 31.01.2024

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от 21.02.2024

Разработчик:

преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Н.А.Камчатная

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЯ»..... 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 4

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 19

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 30

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 32

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГЕОГРАФИЯ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «География» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «География» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования общественные науки.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- воспитание чувства патриотизма, взаимопонимания с другими народами, уважения культуры разных стран и регионов мира, ценностных ориентаций личности посредством ознакомления с важнейшими проблемами современности, с ролью России как составной части мирового сообщества;
- воспитание экологической культуры на основе приобретения знаний о взаимосвязи природы, населения и хозяйства на глобальном, региональном и локальном уровнях и формирование ценностного отношения к проблемам взаимодействия человека и общества;
- формирование системы географических знаний как компонента научной картины мира, завершение формирования основ географической культуры;
- развитие познавательных интересов, навыков самопознания, интеллектуальных и творческих способностей в процессе овладения комплексом географических знаний и умений, направленных на использование их в реальной действительности;
- приобретение опыта разнообразной деятельности, направленной на достижение целей устойчивого развития.

Учебная дисциплина «География» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «История», «Обществознание».

Учебная дисциплина «География» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин/профессиональных модулей: ОГСЭ.02 История, ОП.09 Безопасность жизнедеятельности.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «География» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;* *ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;* *ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: *МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;* *МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;* *МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;* *МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;* *МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать*	ПРб1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;

	соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; *МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;* б) базовые исследовательские действия: *МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;* *МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;* *МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;* *МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;* *МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей;* *МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;* *МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;*	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: *ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;* *ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;*	ПРб1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими

	ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: *МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;* *МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;* *МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;* *МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;* *МР25. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;*	объектами, процессами и явлениями, их изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; ПРб7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать

		информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: *ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа;* *ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;* *ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;* *ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего;* *ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;* трудового воспитания:	ПРб1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-

	ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: *МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* *МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;* *МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;* б) самоконтроль: *МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;* *МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;* *МР48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;* в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: *МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;* *МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным*	ориентированных задач

	изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; *МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;* *МР52. сформированность эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию;* *МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;*	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: *МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;* *МР32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;* *МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;* *МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;* *МР36. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: *МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства;* *МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при*	ПРб1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-

	анализе результатов деятельности; *МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки;* *МР57. развивать способность понимать мир с позиции другого человека;*	ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: *ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений;* *ЛР17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства;* *ЛР18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;* *ЛР19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: *МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия;* *МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации;* *МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с*	ПРб1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности

	использованием языковых средств;	природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: *ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена*	ПРб1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний

стандарты антикоррупционного поведения	*российского общества;* *ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;* *ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;* *ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;* *ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;* *ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;* *ЛР7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;* патриотического воспитания: *ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России;* *ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;* *ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;*	о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач;
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации	ПРб1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: *ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;* *ЛР28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;* *ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;* *ЛР30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;* *ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;* 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: *МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: *МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;*	региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития; ПРб2 освоение и применение знаний о размещении основных географических объектов и территориальной организации природы и общества (понятия и концепции устойчивого развития, зеленой энергетики, глобализации и проблема народонаселения); выбирать и использовать источники географической информации для определения положения и взаиморасположения объектов в пространстве; описывать положение и взаиморасположение географических объектов в пространстве; ПРб3 сформированность системы комплексных социально ориентированных географических знаний о закономерностях развития природы, размещения населения и хозяйства: различать географические процессы и явления и распознавать их проявления в повседневной жизни; использовать знания об основных географических закономерностях для определения и сравнения свойств изученных географических объектов, явлений и процессов; проводить классификацию географических объектов, процессов и явлений; устанавливать взаимосвязи между социально-экономическими и геоэкологическими процессами и явлениями; между природными условиями и размещением населения, между природными условиями и природно-ресурсным капиталом и отраслевой структурой хозяйства стран; формулировать и/или обосновывать выводы на основе использования географических знаний; ПРб5 сформированность умений проводить наблюдения за отдельными географическими объектами, процессами и явлениями, их

		изменениями в результате воздействия природных и антропогенных факторов: определять цели и задачи проведения наблюдений; выбирать форму фиксации результатов наблюдения; формулировать обобщения и выводы по результатам наблюдения; ПРб6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач; ПРб7 владение умениями географического анализа и интерпретации информации из различных источников: находить, отбирать, систематизировать информацию, необходимую для изучения

		географических объектов и явлений, отдельных территорий мира и России, их обеспеченности природными и человеческими ресурсами, хозяйственного потенциала, экологических проблем; представлять в различных формах (графики, таблицы, схемы, диаграммы, карты) географическую информацию; формулировать выводы и заключения на основе анализа и интерпретации информации из различных источников географической информации; критически оценивать и интерпретировать информацию, получаемую из различных источников; использовать различные источники географической информации для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб8 сформированность умений применять географические знания для объяснения разнообразных явлений и процессов: объяснять изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; объяснять географические особенности стран с разным уровнем социально-экономического развития, включая особенности проявления в них глобальных проблем человечества; использовать географические знания о мировом хозяйстве и населении мира, об особенностях взаимодействия природы и общества для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб9 сформированность умений применять географические знания для оценки разнообразных явлений и процессов: оценивать географические факторы, определяющие сущность и динамику важнейших социально-экономических и геоэкологических процессов; оценивать изученные социально-экономические и геоэкологические процессы и явления; ПРб10 сформированность знаний об основных

		проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: *ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью;* *ЛР21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью;* *ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: *МР40. давать оценку новым ситуациям;* *МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;* *МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;*	ПРб1 понимание роли и места современной географической науки в системе научных дисциплин, ее участии в решении важнейших проблем человечества: приводить примеры проявления глобальных проблем, в решении которых принимает участие современная географическая наука, на региональном уровне, в разных странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

	МР43. оценивать приобретенный опыт;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: *ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;* *МР8. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания;* *МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;* *МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;*	ПРб4 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; ПРб6 сформированность умений находить и использовать различные источники географической информации для получения новых знаний о природных и социально-экономических процессах и явлениях, выявления закономерностей и тенденций их развития, прогнозирования: выбирать и использовать источники географической информации (картографические, статистические, текстовые, видео- и фотоизображения, геоинформационные системы), адекватные решаемым задачам; сопоставлять и анализировать географические карты различной тематики и другие источники географической информации для выявления закономерностей социально-экономических, природных и экологических процессов и явлений; определять и сравнивать по географическим картам разного содержания и другим источникам географической информации качественные и количественные показатели, характеризующие географические объекты, процессы и явления; определять и находить в комплексе источников недостоверную и противоречивую географическую информацию для решения учебных и (или) практико-ориентированных задач; самостоятельно находить, отбирать и применять различные методы познания для решения практико-ориентированных задач;

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	78	0
в т. ч.:		
Основное содержание	**72**	0
теоретическое обучение	28	0
практические занятия	18	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа	26	
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**6**	0
теоретическое обучение	6	0
практические занятия	0	0
лабораторные занятия	0	0
промежуточная аттестация	0	0
Промежуточная аттестация *Дифференцированный зачет*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ОК	Код ПР, ЛР, МР,
1	**2**	**3**		
РАЗДЕЛ 1. ОБЩАЯ ЭКОНОМИЧЕСКАЯ И СОЦИАЛЬНАЯ ГЕОГРАФИЯ		**28/0**		
Тема 1.1 География как наука.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Традиционные и новые методы в географии. Географические прогнозы. Источники географической информации, государственные информационные системы Географические прогнозы как результат географических исследований. Географическая культура. Элементы географической культуры, их значимость для представителей разных профессий	1/0	*ОК 01 ОК 09*	*ПРб1,ПРб3, ПРб4, ПРб6 ЛР23, ЛР24, ЛР33 МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР8, МР9, МР10 МР13, МР17, МР18 МР19, МР20*
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1/0		
	Элементы географической культуры, их значимость для представителей разных профессий	1/0	*ОК 01*	*ПРб1,ПРб3, ЛР23, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР13, МР17, МР18 МР19, МР20*
Тема 1.2 Природопользование и геоэкология.	**Дидактические единицы, содержание**	8/0		
	Географическая среда как геосистема, факторы её формирующие и изменяющие. Естественный и антропогенный ланшафты. Проблема сохранения ланшафтного и культурного разнообразия на Земле. Проблемы взаимодействия человека и природы. Стратегия устойчивого развития. Особо охраняемые природные территории. Природные ресурсы и их виды. Особенности размещения природных ресурсов мира. Ресурсообеспеченность. Истощение природных ресурсов. Обеспеченность стран стратегическими ресурсами: нефтью, газом, ураном, рудными и другими полезными ископаемыми. Гидроэнергоресурсы Земли, перспективы	1/0	*ОК 03 ОК 07*	*ПРб1, ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР11,ЛР12,ЛР13,ЛР14,ЛР15, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, ЛР26, МР11, МР15, МР35,МР38, МР39, МР44, МР45, МР46, МР47, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53*

	их использования. География лесных ресурсов, лесной фонд мира. Обезлесение - его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1/0		
	Ресурсообеспеченность. Потребление энергоресурсов	1/0	*ОК 07*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 1	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
	Самостоятельная работа обучающихся	4/0		
	Задание: Рассчитать и сравнить ресурсообеспеченность стран пахотными землями.	4/0	*ОК 07*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*
Тема 1.3 Современная политическая карта	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Теоретические основы геополитики как науки. Политическая география и геополитика. Политическая карта мира и изменения, на ней происходящие. Новая многополярная модель политического мироустройства, очаги геополитических конфликтов. Политико-географическое положение. Специфика России как евразийского и приарктического государства. Классификации и типология стран мира. Основные типы стран: критерии их выделения. Формы правления государства и государственного устройства.	4/0	*ОК 04*	*ПРб1,ПРб3, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР54, МР56, МР57*
Тема 1.4 Население	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		

мира	Численность и воспроизводство населения. Численность населения мира и динамика ее изменения. Воспроизводство населения, его типы и особенности в странах с различным уровнем социально-экономического развития (демографический взрыв, демографический кризис, старение населения). Демографическая политика и ее направления в странах различных типов воспроизводства населения. Теория демографического перехода. Состав и структура населения. Возрастной и половой состав населения мира. Структура занятости населения в странах с различным уровнем социально-экономического развития. Этнический состав населения. Религиозный состав населения. Размещение населения. Географические особенности размещения населения. Миграции населения. Понятие об урбанизации, её особенности. Качество жизни населения как совокупность экономических, социальных, культурных, экологических условий.	2/0	*ОК 05* *ОК 06*	*ПРб1,ПРб2, ПРб3, ПРб4,ПРб7, ПРб8, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, МР28, МР29, МР30*
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа №2	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
	Самостоятельная работа обучающихся	2/0		
	Задание: Охарактеризовать население страны по плану	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
Тема 1.5.Мировое хозяйство.	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		
	Состав и структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Мировое хозяйство: состав. Основные этапы развития мирового хозяйства. Факторы размещения производства и их влияние на современное развитие мирового хозяйства. Отраслевая, территориальная и функциональная структура мирового хозяйства. Международное географическое разделение труда. Отрасли международной специализации. Условия формирования международной специализации стран и	2/0	*ОК 07*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*

	роль географических факторов в ее формировании. Аграрные, индустриальные и постиндустриальные страны. Роль и место России в международном географическом разделении труда. Промышленность мира. Географические особенности размещения основных видов сырьевых и топливных ресурсов. Страны-лидеры по запасам и добыче нефти, природного газа и угля. Международная экономическая интеграция. География главных отраслей мирового хозяйства. Промышленность мира. Сельское хозяйство мира. Животноводство. Сфера нематериального производства. Международные экономические отношения. Мировая торговля и туризм.			
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	Факторы размещения промышленных предприятий. Тенденции развития промышленности мира. Машиностроение.	2/0	*ОК 07*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 3	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
	Самостоятельная работа обучающихся	2/0		
	Задание: показать на карте и охарактеризовать основные горнопромышленные и сельскохозяйственные районы мира.	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
РАЗДЕЛ 2. РЕГИОНЫ И СТРАНЫ МИРА		**50/0**		
Тема 2.1 Регионы мира. Зарубежная Европа	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		
	Многообразие подходов к выделению регионов мира. Зарубежная Европа: состав (субрегионы: Западная Европа, Северная Европа, Южная Европа, Восточная Европа), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства стран субрегионов. Геополитические проблемы региона.	4/0	*ОК 07*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*

	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 4	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
	Самостоятельная работа обучающихся	2/0		
	Задание: показать на карте название стран и столицы Южной, Северной, Западной и Восточной Европы.	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
Тема 2.2 Регионы мира. Зарубежная Азия	**Дидактические единицы, содержание**	**10/0**		
	Зарубежная Азия: состав (субрегионы: Юго-Западная Азия, Центральная Азия, Восточная Азия, Южная Азия, Юго-Восточная Азия), общая экономико-географическая характеристика. Общие черты и особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран зарубежной Азии, современные проблемы (на примере Индии, Ирана, Китая, Японии)	4/0	*ОК 07*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 5	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
	Самостоятельная работа обучающихся	4/0		
	Задание: заполнить кластер «Экономические реформы в Японии, Южной Корее и Китае».	4/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
Тема 2.3 Регионы мира. Америка	**Дидактические единицы, содержание**	**8**/0		
	Америка: состав (субрегионы: США и Канада, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения	2/0	*ОК 07*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*

	природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 6	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
	Самостоятельная работа обучающихся	4/0		
	Задание: составление картосхемы «Штаты США, Канады» Задание: выполнить тест	4/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
Тема 2.4 Регионы мира. Африка	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Африка: состав (субрегионы: Северная Африка, Западная Африка, Центральная Африка, Восточная Африка, Южная Африка). Общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Экономические и социальные проблемы региона. Особенности экономико-географического положения, природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Африки (ЮАР, Египет, Алжир, Нигерия)	2/0	*ОК 07*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 7 Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
	Самостоятельная работа обучающихся	2/0		
	Задание: заполнить таблицу	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
Тема 2.5 Регионы мира.	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		

Австралия и Океания.	Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2/0	*ОК 07*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*
	Самостоятельная работа обучающихся	2/0		
	Задание: заполнить таблицу	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
Тема 2.6 Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.	**Дидактические единицы, содержание**	**10/0**		
	Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира. Особенности интеграции России в мировое сообщество. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России. Место России в мировом хозяйстве и международном географическом разделении труда. Особенности территориальной структуры хозяйства. География отраслей международной специализации.	2/0	*ОК 06* *ОК 07*	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПР9, ПРб10, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	2/0		
	Территориальная структура хозяйства РФ. Отрасль машиностроение в России	2/0	*ОК 06*	*ПРб1, ПРб3, ПРб8, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10*
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 8	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
	Самостоятельная работа обучающихся	4/0		
	Задание: оценить современное геополитическое и геоэкономическое положение России.	4/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34,*

				МР21, МР22, МР23, МР24, МР25
Тема 2.7 Глобальные проблемы человечества	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и развивающимися странами и причина ее возникновения. Геоэкология. Проблема глобальных климатических изменений, проблема стихийных природных бедствий, глобальные сырьевая и энергетическая проблемы, проблема дефицита водных ресурсов и ухудшения их качества, проблемы опустынивания и деградации земель и почв, проблема сохранения биоразнообразия. Глобальные проблемы народонаселения: Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем.	2/0	*ОК 07 ОК 08*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР14, МР15, МР35, МР40, МР41, МР42, МР43 МР45*
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 9	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
Всего:		78/0		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
Раздел 1. Общая экономическая и социальная география		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Определение обеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов	Решение задач по определению и сравнению обеспеченности различных регионов и стран мира основными видами природных ресурсов.	-
Практическое занятие №2. Особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства	Оценка демографической ситуации, качества трудовых ресурсов и особенностей демографической политики в различных странах и регионах мира	-
Практическое занятие №3. Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран	Определение особенностей размещения различных отраслей мирового хозяйства и направлений международной торговли товарами и факторов, формирующих международную хозяйственную специализацию стран и регионов мира.	-
Мировое хозяйство		-
Раздел 2. Регионы и страны мира		
Практические занятия		
Практическое занятие №4. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы с использованием источников географической информации	Составление комплексной экономико-географической характеристики Зарубежной Европы	
Практическое занятие №5. Сравнение международной промышленной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции	Составление комплексной экономико-географической характеристики Зарубежной Азии	-
Практическое занятие №6. Объяснение особенностей территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	Составление комплексной экономико-географической характеристики Северной и Южной Америки	-
Практическое занятие №7. Сравнение на основе анализа статистических данных роли сельского хозяйства в	Составление комплексной экономико-географической характеристики Африки	-

экономике Алжира и Эфиопии		
Практическое занятие №8. Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях.	Составление комплексной экономико-географической характеристики Российской Федерации	-
Практическое занятие №9. Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и сведений об участии России в их решении.	Решение задач по взаимосвязи глобальных проблем, анализ различных источников информации по решению глобальных проблем и участии России в этих решениях.	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет социально-экономических дисциплин	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических занятий; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Ноутбук, ASER UN3481 15»; проектор Aser X1273 DLP –1 шт.; экран переносной напольный APOLLO-T SMT-1103 –1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт.

	Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Холина В. Н. География. 10 класс : углублённый уровень : учебник / В. Н. Холина. - 11-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2023. - 495 с. : ил., карты. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-104507-9. - Текст : непосредственный

2.Холина В. Н. География : 11-й класс : углублённый уровень : учебник / В. Н. Холина. - 11-е изд., перераб. - Москва : Просвещение, 2023. - 368 с. : ил., карты. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-104508-6. - Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

1.Калуцков, В. Н. География России. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник и практикум для среднего общего образования / В. Н. Калуцков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 305 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16446-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531080 (дата обращения: 20.05.2024).

2. География мира. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. В. Коломиец [и др.] ; ответственные редакторы А. В. Коломиец, А. А. Сафонов. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 360 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-15652-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/509295 (дата обращения: 20.05.2024).

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip,

Интернет-ресурсы:

1. Географический атлас для учителей средней школы: сайт. – URL: http://geography.su/atlas/item/f00/s00/z0000000/ (дата обращения: 17.04.2023). – Текст: электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1.	**Раздел 1 Общая экономическая и социальная география**	*ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05,ОК 06 ОК 07, ОК 09*	Контрольная работа 1	См. критерий 1
2.	Тема 1.1 География как наука.	*ОК 01,ОК 09 ПРб1,ПРб3, ПРб4, ПРб6 ЛР23, ЛР24, ЛР33 МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР8, МР9, МР10 МР13, МР17, МР18 МР19, МР20*	тест	См. критерий 2
3.	Тема 1.2 Природопользование и геоэкология.	*ОК 03,ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР11,ЛР12,ЛР13,ЛР14,ЛР15, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, ЛР26, МР11, МР15, МР35,МР38, МР39, МР44, МР45, МР46, МР47, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53*	тест	См. критерий 2
4.	Тема 1.3 Современная политическая карта	*ОК 04 ПРб1,ПРб3, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР54, МР56, МР57*	тест	См. критерий 2
5.	Тема 1.4 Население мира.	*ОК 05,ОК 06 ПРб1,ПРб2, ПРб3, ПРб4,ПРб7, ПРб8, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР19, МР28, МР29, МР30*	тест	См. критерий 2
6.	Тема 1.5 Мировое хозяйство	*ОК 07 ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*	тест	См. критерий 2
7.	**Раздел 2 Региональная экономическая и социальная география**	*ОК 06, ОК 07 ОК 08*	Контрольная работа 2	См. критерий 1
8.	Тема 2.1 Регионы мира. Зарубежная Европа.	*ОК 07 ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28,*	тест	См. критерий 2

		ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45		
9.	Тема 2.2 Регионы мира. Зарубежная Азия.	*ОК 07 ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*	тест	См. критерий 2
10.	Тема 2.3 Регионы мира. Америка.	*ОК 07 ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*	тест	См. критерий 2
11.	Тема 2.4 Регионы мира. Африка.	*ОК 07 ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*	тест	См. критерий 2
12.	Тема 2.5 Регионы мира. Австралия и Океания.	*ОК 07 ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*	тест	См. критерий 2
13.	Тема 2.6 Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	*ОК 06, ОК 07 ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб5, ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПР9, ПРб10, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*	тест	См. критерий 2
14.	Тема 2.7 Глобальные проблемы человечества	*ОК 07, ОК 08 ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР14, МР15, МР35, МР40, МР41, МР42, МР43 МР45*	тест	См. критерий 2

Критерии оценки контрольной работы:

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Критерии оценки теста:

За каждый правильный ответ – 1 балл

За неправильный ответ – 0 баллов

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «География» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «География» – дифференцированный зачет

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	Тест 1. Какое государство входит в десятку стран-гигантов 1. Франция 2. Австралия 3. Япония 4. Австрия 2. Укажите страну-архипелаг. 1. США 2. Индия 3. Индонезия 4. Испания 3. Укажите наиболее распространенную в мире форму правления. 1. абсолютная монархия 2. конституционная монархия 3. республика 4. федерация 4. Укажите неисчерпаемый вид ресурсов. 1. земельные 2. минеральные 3. биологические 4. геотермальные 5. Укажите залив, имеющий крупные запасы нефти. 1. Бискайский 2. Персидский 3. Бенгальский 4. Финский 6. Как называется наука о закономерностях воспроизводства населения? 1. этнология

	2. демография 3. география 4. культурология 7. Какая страна является самой многонациональной? 1. Китай 2. Индия 3. Япония 4. Россия 8. Какой транспорт является главным загрязнителем атмосферы? 1. авиационный 2. автомобильный 3. железнодорожный 4. морской 9. Укажите морской канал, сокращающий путь из Атлантического океана в Тихий. 1. Кильский 2. Панамский 3. Суэцкий 4. Каракумский 10. Какая страна является автомобильным цехом Европы? 1. Италия 2. ФРГ 3. Великобритания 4. Франция 11. Укажите неверное утверждение. 1. В Африке самая высокая рождаемость. 2. В африканских странах самый низкий уровень грамотности населения. 3. Этнический состав населения стран Африки отличается большой пестротой. 4. В Африке высокий уровень продолжительности жизни. 12. Какая страна Латинской Америки является социалистическим государством? 1. Венесуэла 2. Куба 3. Эквадор 4. Аргентина 13. Какая страна расположена на острове? 1. Венесуэла 2. Колумбия 3. Уругвай 4. Ямайка 14. В каком регионе наиболее высокий естественный прирост населения? 1. в Северной Америке 2. в Африке 3. в Странах СНГ 4. в зарубежной Европе 15. Наибольшее число абсолютных монархий

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
расположено:
1. в Африке
2. в Зарубежной Азии
3. в Зарубежной Европе
4. в Латинской Америке
16. Наиболее богаты минеральными ресурсами:
1. Россия, США, Канада, Китай
2. Япония, Швейцария, Великобритания
3. ЮАР, Германия, Норвегия, ОАЭ
4. Китай, Монголия, Турция, Украина
17. Крупнейшие страны по тоннажу торгового флота мира:
1. Польша и Япония
2. Панама и Либерия
3. Греция и Алжир
4. Норвегия и Финляндия
18. Данные о численности населения Земли получают в результате:
1. опроса населения
2. переписи населения
3. анкетирования
4. сбора подписей
19. Какая из перечисленных стран входит в состав ОПЕК?
1. Норвегия
2. Саудовская Аравия
3. Канада
4. Казахстан
20. Выбрать строку, где все государства обладают богатыми лесными ресурсами:
1. Россия, Канада, Бразилия
2. Бразилия, Япония, Монголия
3. Россия, Польша, Китай
4. США, Италия, Алжир
Критерии оценки теста:
За каждый правильный ответ – 1 балл
За неправильный ответ – 0 баллов
<table>
<tr><th>Процент результативности</th><th>балл (отметка)</th></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09</td>
<td>
<u>Кейс-задача</u>
Прочитайте текст и выполните задания:
«Обладает выгодным экономико-географическим положением, граничит с высокоразвитой страной и имеет вывод к двум океанам. Столица – один из самых древних городов Нового Света, на территории которого сохранились очаги древней цивилизации. Имеются крупные запасы руд цветных металлов и
</td>
</tr>
</table>

	нефти. По уровню развития экономики относится к «ключевым» странам». *1.О какой стране идет речь? Какой город является столицей?* *2. Чем объясняется отсутствие удобной транспортной связи в стране?* *3. Дополните определение, характеризующее столицу данного государства:* *«Крупная форма городского расселения, образующиеся при слиянии агломераций, называется _____»* Критерии оценки Оценка «отлично» ставится: Задание решено правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса. Оценка «хорошо» ставится: Задание решено правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией. Оценка «удовлетворительно» ставится: Задание решено правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии. Оценка «неудовлетворительно» ставится: Задание решено неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию.

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
	Информационно-коммуникационные технологии (Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	-обеспечение наглядности представления информации; -обеспечение интерактивности деятельности обучающихся, -оценивание и контроль успеваемости;	-активная познавательная и учебная деятельность; -качество представления информации; -объективность контроля и быстрота фиксации результатов; -высокий уровень мотивации учебной деятельности.	Демонстрация презентаций, электронный карт атласа для сопровождения речи преподавателя, видео- и аудиоматериалов, схем, картинок, иллюстраций. Организация самостоятельной индивидуальной, и групповой работы по поиску и отбору информации, выполнению заданий. Проведение контрольных, тестов с использованием образовательного портала, интернет-ресурсов. Осуществление проверки тестов, заданий с использованием ресурсов образовательного портала, интернет-ресурсов. Проведение викторин, игр в интерактивной форме.

	Здоровъесберегающая технология (Н.К.Смирнов)	- сохранение жизни и здоровья обучающихся;	-работоспособность обучающихся на занятии; - психическое, физическое здоровье обучающихся.	Предусматривается 4-7 видов деятельности на занятии обучающихся; Проводится динамическая пауза; Соблюдается оптимальный температурный, воздушный режим во время проведения занятия; комфортная психологическая птмосфера.
	Кейс-технология (В.Д.Киселёв)	-применение теоретических знаний для решения практических задач; - обеспечение активности и интерактивности занятий.	- активная познавательная и учебная деятельность; -высокий уровень мотивации учебной деятельности.	Предлагаются к решению конкретные географические ситуации, содержащие проблему или противоречие. Решается кейс по следующему алгоритму: 1) исследования предложенной ситуации (кейса); 2) сбор и анализа недостающей информации; 3) обсуждение возможных вариантов решения проблемы; 4) выработка наилучшего решения.
	Технология групповой деятельности (В.К. Дьяченко, И.Б. Первин)	-обеспечение формата дискуссий; - обеспечение соревновательных моментов; -формирование умения работа в команде;	-активная познавательная и учебная деятельность; -высокий уровень мотивации учебной деятельности.	Обучающиеся распределяются по группам и выполняют задания.

	Игровые технологии (Ф.Шиллер)	- формирование знаний по географической номенклатуре, умений показывать номенклатуру на карте; - обеспечение соревновательных моментов; - обеспечение активности и интерактивности занятий.	-активная познавательная и учебная деятельность; -высокий уровень мотивации учебной деятельности.	Для запоминания географической номенклатуры используются онлайн-игры, викторины.
№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.12 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.12 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 года № 345.

ОДОБРЕНО

Методическим объединением преподавателей физической культуры
Председатель Н.В. Рыбаков
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Н.В. Рыбаков

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА» **4**

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **4**

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **20**

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **38**

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ **39**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Цель учебной дисциплины «Физическая культура» – формирование разносторонней, физически развитой личности, способной активно использовать ценности физической культуры для укрепления и длительного сохранения собственного здоровья, оптимизации трудовой деятельности и организации активного отдыха.

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности».

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования - базовый.

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательной учебной дисциплиной «Основы безопасности жизнедеятельности».

Учебная дисциплина «Физическая культура» является предшествующим для изучения дисциплины ОГСЭ.04 «Физическая культура» в соответствии с ФГОС СПО.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Физическая культура» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее	**ПРб4**. владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности.

	всесторонне; МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых	

	условиях; МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретаци информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе;	**ПРб2.** владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью.

	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР25. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере,	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного	**ПРб3.** владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; **ПРб6** положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа; ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; трудового воспитания: ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	

	б) базовые исследовательские действия: МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт; МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: МР46. владеть навыками познавательной рефлексии	

	как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; МР48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:	**ПР65**. владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в

	б) совместная деятельность: МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; МР36. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия; МР37. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки; МР57. развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной	**ПРб1**. умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга,

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; ЛР17. способность воспринимать различные виды искусства, традиции и творчество своего и других народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛР18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества; ЛР19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР27. распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР28. владеть различными способами общения и	в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).

	взаимодействия; МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; МР30 развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и	**ПРб1**. умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО).

	назначением; ЛР7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности; патриотического воспитания: ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛР28. планирование и осуществление действий в	**ПРб3.** владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств.

	окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; ЛР30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их; ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	
ОК 08 Использовать средства физической	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность	**ПР61** умение использовать разнообразные формы и виды физкультурной деятельности для организации

культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; ЛР21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР40. давать оценку новым ситуациям;	здорового образа жизни, активного отдыха и досуга, в том числе в подготовке к выполнению нормативов Всероссийского физкультурно-спортивного комплекса "Готов к труду и обороне" (ГТО); **ПР62** владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью; **ПР63** владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств; **ПР64** владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности; **ПР65** владение техническими приёмами и двигательными действиями базовых видов спорта, активное применение их в игровой и соревновательной деятельности; **ПР66** положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

	МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР8. способность и готовность к самостоятельному поиску методов решения практических задач, применению различных методов познания; МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;	**ПРб2.** владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью.

	МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**111**	0
в т. ч.:		
Основное содержание	**98**	**0**
теоретическое обучение	0	0
практические занятия	61	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа (если предусмотрено учебным планом)	37	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**13**	**0**
теоретическое обучение	0	0
практические занятия	13	0
лабораторные занятия	0	0
промежуточная аттестация		
Промежуточная аттестация *дифференцированный зачет*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ОК ПК	Код ПР, ЛР, МР
1	*2*	*3*		
Раздел 1 Знания о физической культуре		**4/0**		
Тема 1.1 Знания о физической культуре	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Характеризовать физическую культуру как явление культуры, ее направления и формы организации, роль и значение в жизни современного человека и общества. Ориентироваться в основных статьях Федерального закона "О физической культуре и спорте в Российской Федерации", руководствоваться ими при организации активного отдыха в разнообразных формах физкультурно-оздоровительной и спортивно-массовой деятельности. Положительно оценивать связь современных оздоровительных систем физической культуры и здоровья человека, раскрывать их целевое назначение и формы организации, возможность использовать для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных интересов и функциональных возможностей.	-	ОК 08 ОК 01 ОК 05 ОК 09	ПР61, ПР65 ЛР6, ЛР20, МР 14, ПРб4, ЛР23, МР1,ПРб1, ЛР16 ПРб2,МР7,МР8, ЛР33,МР15,МР5, МР6
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	В том числе практических занятий	**1/0**		
	Практическое занятие №1 Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики.	**1/0**		
	Самостоятельная работа	**3/0**		
Раздел 2 Способы самостоятельной двигательной деятельности		**6/0**		
Тема 2.1 Организация самостоятельных занятий	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Проектировать досуговую деятельность с включением в ее содержание разнообразных форм активного отдыха, тренировочных и оздоровительных занятий, физкультурно-массовых мероприятий и спортивных соревнований. Контролировать показатели индивидуального здоровья и функционального состояния организма, использовать их при	-	ОК 08 ОК 02 ОК 07 ОК 09	ПР61, ПРб3, ПР65, ЛР1, ЛР5, ЛР20, ЛР21, ЛР26, МР 14, ПРб2,ЛР33,ЛР32, МР24,МР25,МР9

	планировании содержания и направленности самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, оценке ее эффективности; Планировать системную организацию занятий кондиционной тренировкой, подбирать содержание и контролировать направленность тренировочных воздействий на повышение физической работоспособности и выполнение норм Комплекса "Готов к труду и обороне".			
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	В том числе практических занятий	**1/0**		
	Практическое занятие №2 Составление и проведение комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний.	**1/0**		
	Самостоятельная работа	**5/0**		
Раздел 3 Физическое совершенствование		**6/0**		
Тема 3.1 Физическое совершенствование	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Выполнять упражнения корригирующей и профилактической направленности, использовать их в режиме учебного дня и системе самостоятельных оздоровительных занятий. Выполнять комплексы упражнений из современных систем оздоровительной физической культуры, использовать их для самостоятельных занятий с учетом индивидуальных интересов в Физическом развитии и физическом совершенствовании; выполнять упражнения общефизической подготовки, использовать их в планировании кондиционной тренировки. Демонстрировать основные технические и тактические действия в игровых видах спорта в условиях учебной и соревновательной деятельности, осуществлять судейство по одному из освоенных видов (футбол, волейбол, баскетбол). Демонстрировать приросты показателей в развитии основных физических качеств, результатов в тестовых заданиях Комплекса "Готов к труду и обороне".	-	ОК 08 ОК 03 ОК 06	ПРб1, ПР62, ПР66; ЛР10,ЛР20,ЛР21, ЛР23,ЛР24, ЛР25,ЛР26 МР8,МР14,МР43, ПРб6, ПРб3,ПРб1
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	В том числе практических занятий	**1/0**		
	Практическое занятие №3 Составление и проведение комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки.	**1/0**		
	Самостоятельная работа	**5/0**		

Модуль 1 Легкая атлетика		**10/0**		
Тема 1.1. Легкая атлетика	**Дидактические единицы, содержание**	10/0		
	Развитие выносливости. Бег с максимальной скоростью в режиме повторно-интервального метода. Бег по пересеченной местности (кроссовый бег). Гладкий бег с равномерной скоростью в разных зонах интенсивности. Повторный бег с препятствиями в максимальном темпе. Равномерный повторный бег с финальным ускорением (на разные дистанции). *Развитие силовых способностей*. Специальные прыжковые упражнения. Прыжки вверх с доставанием подвешенных предметов. Прыжки в полуприседе (на месте, с продвижением в разные стороны). Запрыгивание с последующим спрыгиванием. Прыжки в глубину по методу ударной тренировки. Прыжки в высоту с продвижением и изменением направлений, поворотами вправо и влево, на правой, левой ноге и поочередно. Бег в горку с дополнительным отягощением и без него. Комплексы упражнений с набивными мячами. Комплексы силовых упражнений по методу круговой тренировки. *Развитие скоростных способностей.* Бег на месте с максимальной скоростью и темпом с опорой на руки и без опоры. Максимальный бег в горку и с горки. Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью (по прямой, на повороте и со старта). Бег с максимальной скоростью "с ходу". Прыжки через скакалку в максимальном темпе.; прыжки в длину. Ускорение, переходящее в многоскоки, и многоскоки, переходящие в бег с ускорением. Подвижные и спортивные игры, эстафеты. Развитие координации движений. Специализированные комплексы упражнений на развитие координации. Техника безопасности.	-	ОК 04 ОК 08	ПР61,ПР62,ПР63, ПР64,ПР65,ПР66 ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23 МР16, МР17, МР31 МР38, МР48
	В том числе практических занятий	10/0		
	Практическое занятие №4 Бег на короткие дистанции	4/0		
	Практическое занятие №5 Бег на средние дистанции	4/0		
	Практическое занятие №6 Бег на длинные дистанции	2/0		
Модуль 2 Гимнастика		**4/0**		
Тема 2.1 Гимнастика	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Развитие гибкости. Наклоны туловища вперед, назад, в стороны с возрастающей амплитудой движений в положении стоя, сидя, сидя ноги в стороны. Упражнения с гимнастической палкой (укороченной	-	ОК 04 ОК 08	ПР61,ПР62,ПР63, ПР64,ПР65,ПР66 ЛР20, ЛР21,

	скакалкой) для развития подвижности плечевого сустава. Комплексы общеразвивающих упражнений с повышенной амплитудой для плечевых, локтевых, тазобедренных и коленных суставов для развития подвижности позвоночного столба. Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, складка, мост). *Развитие координации движений*. Прохождение усложненной полосы препятствий, кувырки (вперед, назад), преодоление препятствий прыжком с опорой на руку, безопорным прыжком, быстрым лазаньем. Броски теннисного мяча правой и левой рукой в подвижную и неподвижную мишень, с места и с разбега. Касание правой и левой ногой мишеней, подвешенных на разной высоте, с места и с разбега. Разнообразные прыжки через гимнастическую скакалку на месте и с продвижением. Прыжки на точность отталкивания и приземления. *Развитие силовых способностей.* Подтягивание в висе и отжимание в упоре. Передвижения в висе и упоре на руках на перекладине (юноши), подтягивание в висе стоя (лежа) на низкой перекладине (девушки), отжимания в упоре лежа с изменяющейся высотой опоры для рук и ног, отжимание в упоре на низких брусьях, поднимание ног в висе на гимнастической стенке до посильной высоты, сгибание туловища с различной амплитудой движений (на животе и на спине), комплексы упражнений с гантелями с индивидуально подобранной массой (движения руками, повороты на месте, наклоны, подскоки со взмахом рук), метание набивного мяча из различных исходных положений, комплексы упражнений избирательного воздействия на отдельные мышечные группы (с увеличивающимся темпом движений без потери качества выполнения), элементы атлетической гимнастики, приседания на одной ноге (с опорой на руку для сохранения равновесия). *Развитие выносливости.* Упражнения с непредельными отягощениями, выполняемые в режиме умеренной интенсивности в сочетании с напряжением мышц и фиксацией положений тела. Повторное выполнение гимнастических упражнений с уменьшающимся интервалом отдыха (по типу "круговой тренировки"). Комплексы упражнений с отягощением, выполняемые в режиме непрерывного и интервального методов. Техника безопасности.			ЛР22, ЛР23 МР1, МР2, МР3 МР5, МР8, МР11, МР14, МР17, МР38 МР43, МР48
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие №7 Наклон вперед стоя на гимнастической	2/0		

	скамье.			
	Практическое занятие №8 Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2/0		
Модуль 3 Спортивные игры		**39/0**		
Тема 3.1 Баскетбол	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		
	Развитие скоростных способностей. Ходьба и бег в различных направлениях с максимальной скоростью с внезапными остановками и выполнением различных заданий (например, прыжки вверх, назад, вправо, влево, приседания). Ускорения с изменением направления движения. Бег с максимальной частотой (темпом) шагов с опорой на руки и без опоры. Выпрыгивание вверх с доставанием ориентиров левой (правой) рукой. Челночный бег (чередование прохождения заданных отрезков дистанции лицом и спиной вперед). Бег с максимальной скоростью с предварительным выполнением многоскоков. Передвижения с ускорениями и максимальной скоростью приставными шагами левым и правым боком. Ведение баскетбольного мяча с ускорением и максимальной скоростью. Прыжки вверх на обеих ногах и на одной ноге с места и с разбега. Прыжки с поворотами на точность приземления. Передача мяча двумя руками от груди в максимальном темпе при встречном беге в колоннах. Кувырки вперед, назад, боком с последующим рывком на 3 - 5 м. Подвижные и спортивные игры, эстафеты. *Развитие силовых способностей.* Комплексы упражнений с дополнительным отягощением на основные мышечные группы. Ходьба и прыжки в глубоком приседе. Прыжки на одной ноге и обеих ногах с продвижением вперед, по кругу, "змейкой", на месте с поворотом на 180 и 360. Прыжки через скакалку в максимальном темпе на месте и с передвижением. Многоскоки с последующим ускорением и ускорение с последующим выполнением многоскоков. Броски набивного мяча из различных исходных положений, с различной траекторией полета одной рукой и обеими руками, стоя, сидя, в полуприседе. *Развитие выносливости*. Повторный бег с максимальной скоростью, с уменьшающимся интервалом отдыха. Гладкий бег по методу непрерывно-интервального упражнения. Гладкий бег в режиме большой и умеренной интенсивности. Игра в баскетбол с увеличивающимся объемом времени игры. *Развитие координации движений.* Броски баскетбольного мяча по неподвижной и подвижной мишени. Бег с "тенью" (повторение движений партнера). Прыжки по разметкам с изменяющейся	-	ОК 04 ОК 08	ПР62,ПР63, ПР64, ПР65, ПР66; ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23; МР1, МР3, МР8, МР13, МР14, МР16 МР17,МР18, МР28, МР29, МР31,МР33, МР34, МР36,МР47 МР54, МР55,МР56

	амплитудой движений. Броски мяча в стену одной рукой (обеими руками) с последующей его ловлей (обеими руками и одной рукой) после отскока от стены (от пола). Ведение мяча с изменяющейся по команде скоростью и направлением передвижения. *Индивидуальные, групповые технические действия с мячом*: специальные упражнения мячами; ведение мяча различными способами в баскетболе; передачи мяча различными способами в баскетболе; броски мяча различными способами в баскетболе. Техника безопасности игры. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности. Технико-тактические командные действия в игре.			
	В том числе практических занятий	8/0		
	Практическое занятие №9 Техника владения мячом	2/0		
	Практическое занятие №10 Игровая подготовка	4/0		
	Практическое занятие №11 Правила игры	2/0		
Тема 3.2 Настольный теннис	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Развитие физических качеств в настольном теннисе. Совершенствование технической и тактической подготовки в настольном теннисе. Упражнения для обучения технико-тактическим действиям: жонглирование, подачи (по прямой, по диагонали, короткие, длинные); накаты, подрезки, удары. Тактика одиночной игры в защите, в атаке. Тактика парной игры: защитные действия игроков, атакующие действия игроков. Совершенствование технических приемов и тактических действий в настольном теннисе. *Упражнения специальной физической подготовки.* Бег на короткие дистанции, многоскоки, приставные шаги и выпады, прыжки через гимнастическую скамейку. имитация передвижений в игровой стойке, ускорения с различной скоростью, челночный бег. Тактика смешанных (микст) игр: тактические действия юноши в атаке и в защите, тактические действия девушки в атаке, в защите. Комбинационная игра: быстрые атакующие удары с перемещением обучающегося у теннисного стола, чередование технических элементов. Одиночные, парные игры. Техника безопасности игры. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.	-	ОК 04 ОК 08	ПР62,ПР63, ПР64, ПР65, ПР66; ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23; МР1, МР3, МР8, МР13, МР14, МР16 МР17,МР18, МР28, МР29, МР31,МР33, МР34, МР36,МР47 МР54, МР55,МР56

	Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по правилам.			
	В том числе практических занятий	6/0		
	Практическое занятие №12 Техника игры.	3/0		
	Практическое занятие №13 Правила игры.	1/0		
	Практическое занятие №14 Игровая подготовка.	2/0		
Тема 3.3 Бадминтон	**Дидактические единицы, содержание**	**5/0**		
	Развитие физических качеств в бадминтоне. Совершенствование технической и тактической подготовки в бадминтоне. Упражнения для обучения технико-тактическим действиям: короткие удары с задней линии площадки, плоские удары, выполняемые открытой и закрытой стороной ракетки. Тактика одиночной игры в защите, в атаке. Тактика парной игры: защитные действия игроков, атакующие действия игроков. Расположение игроков от атаки к защите и наоборот. Совершенствование технических приемов и тактических действий в бадминтоне. *Упражнения специальной физической подготовки.* Бег на короткие дистанции, многоскоки, приставные шаги и выпады, прыжки через гимнастическую скамейку. имитация передвижений в игровой стойке, сгибание и разгибание рук в упоре лежа. Иммитация ударов с ракеткой без валана. Прикладные упражнения и технические действия в бадминтоне. Удары "смеш": высоко-далекие удары по прямой, по диагонали, в правый и левый угол площадки, укороченные удары на сетку, плоские удары в средней зоне площадки. Тактика смешанных игр: тактические действия юноши в атаке и в защите, тактические действия девушки в атаке, в защите. Комбинационная игра: быстрые атакующие удары со смещением обучающегося к задней линии, удары по низкой траектории в среднюю зону площадки. Техника безопасности игры. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.	-	ОК 04 ОК 08	ПРб3,ПРб4, ПРб5, ПР66; ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23; МР1, МР3, МР8, МР13, МР14, МР16 МР17,МР18, МР28, МР29, МР31,МР33, МР34, МР36,МР47 МР54, МР55,МР56
	В том числе практических занятий	5/0		
	Практическое занятие №15 Техника и правила игры.	2/0		
	Практическое занятие №16 Игровая подготовка.	3/0		
Тема 3.4 Волейбол	**Дидактические единицы, содержание**	**10/0**		

	Развитие скоростно-силовых способностей. Прыжки вверх из положения приседа или полуприседа. Прыжки вверх с попеременным отталкиванием ногами. Прыжки с разбега толчком двумя ногами с доставанием маркировки как можно выше. Имитация блока после одного приставного шага (выпрыгивание из полуприседа и глубокого приседа). Броски набивного мяча из различных исходных положений, с различной траекторией полета одной рукой и обеими руками. *Развитие координации движений*. Специальные упражнения для максимально быстрого перемещения по площадке для выхода к мячу с последующим выполнением технических приемов в волейболе, многоскоки, приставные шаги и выпады, прыжки через гимнастическую скамейку. Координационные способности в волейболе проявляется при выполнении всех техникотактических действий и тесно связаны *с силой, быстротой, выносливостью, гибкостью.* *Индивидуальные, групповые технические действия с мячом.* Передача мяча различными способами. Подача мяча различными способами. Нападающий удар. Приём мяча снизу двумя руками, приём мяча одной рукой Игровые комбинации и упражнения в парах, тройках, группах и тактические действия (в процессе учебной игры и в соревновательной деятельности). Техника безопасности игры. Игра по упрощённым правилам волейбола. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности. Технико-тактические командные действия в игре.	-	ОК 04 ОК 08	ПР62, ПР63, ПР64, ПР65, ПР66; ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23; МР1, МР3, МР8, МР13, МР14, МР16 МР17,МР18, МР28, МР29, МР31,МР33, МР34, МР36,МР47 МР54, МР55,МР56
	В том числе практических занятий	10/0		
	Практическое занятие №17 Техника игры	4/0		
	Практическое занятие №18 Правила игры	1/0		
	Практическое занятие №19 Игровая подготовка	5/0		
Тема 3.5 Мини-футбол	**Дидактические единицы, содержание**	**10/0**		
	Развитие скоростных способностей. Старты из различных положений с последующим ускорением. Бег с максимальной скоростью по прямой, с остановками (по свистку, заданному сигналу), с ускорениями, изменением направления передвижения. Бег в максимальном темпе. Бег и ходьба спиной вперед с изменением темпа и направления движения (по прямой, по кругу, "змейкой"). Бег с максимальной скоростью с поворотами на 180 и 360. Прыжки через скакалку в максимальном	-	ОК 04 ОК 08	ПР62, ПР63, ПР64, ПР65, ПР66; ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23; МР1, МР3, МР8, МР13, МР14, МР16 МР17,МР18, МР28,

	темпе. Прыжки по разметке на правой (левой) ноге, между стоек, спиной вперед. Прыжки вверх на обеих ногах и одной ноге с продвижением вперед. Удары по мячу в стенку в максимальном темпе. Ведение мяча с остановками и ускорениями, "дриблинг" мяча с изменением направления движения. Подвижные и спортивные игры, эстафеты. *Развитие силовых способностей.* Комплексы упражнений с дополнительным отягощением на основные мышечные группы. Многоскоки через препятствия. Спрыгивание с возвышенной опоры с последующим ускорением, прыжком в длину и в высоту. Прыжки на обеих ногах с дополнительным отягощением (вперед, назад, в приседе, с продвижением вперед). *Развитие выносливости*. Равномерный бег на средние и длинные дистанции. Повторные ускорения с уменьшающимся интервалом отдыха. Повторный бег на короткие дистанции с максимальной скоростью и уменьшающимся интервалом отдыха. *Индивидуальные, групповые технические действия с мячом.* Ведение мяча ногой различными способами - с изменением скорости и направления движения, с различным сочетанием техники владения мячом (развороты с мячом, обманные движения "финты", удары по мячу ногой). Остановка мяча ногой различными способами. Обманные движения (финты). Вбрасывание мяча. Игровые комбинации и упражнения в парах, тройках, группах и тактические действия (в процессе учебной игры и в соревновательной деятельности). Игра в футбол по упрощенным правилам. Техника безопасности игры. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности.			МР29, МР31,МР33, МР34, МР36,МР47 МР54, МР55,МР56
	В том числе практических занятий	10/0		
	Практическое занятие №20 Техника игры.	4/0		
	Практическое занятие №21 Правила игры.	2/0		
	Практическое занятие №22 Игровая подготовка.	4/0		
Модуль 4 Базовая физическая подготовка. ГТО		**36/0**		
Тема 4.1 ГТО. Общая физическая подготовка	**Дидактические единицы, содержание**	**20/0**		
	Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса "Готов к труду и обороне" *Развитие силовых способностей*. Комплексы общеразвивающих и	-	ОК 04 ОК 08	ПРб1, ПР62, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПР66, ЛР20, ЛР21,

	локально воздействующих упражнений, отягощенных весом собственного тела и с использованием дополнительных средств (гантелей, набивных мячей, штанги и других). Комплексы упражнений на тренажерных устройствах. Упражнения на гимнастических снарядах (брусьях, перекладинах, гимнастической стенке и других). Броски набивного мяча двумя и одной рукой разными способами. Прыжковые упражнения (напрыгивание и спрыгивание, прыжки через скакалку, многоскоки). Бег с дополнительным отягощением (в горку и с горки, на короткие дистанции, эстафеты). Передвижения в висе и упоре на руках. Лазанье (по гимнастической стенке). Переноска непредельных тяжестей (сверстников способом на спине). Подвижные игры с силовой направленностью (импровизированный баскетбол с набивным мячом и другое). *Развитие скоростных способностей.* Бег на месте в максимальном темпе (в упоре о гимнастическую стенку и без упора). Челночный бег. Бег по разметке с максимальным темпом. Повторный бег с максимальной скоростью и максимальной частотой шагов (10 - 15 м). Бег с ускорениями из разных исходных положений. Бег с максимальной скоростью и собиранием малых предметов, лежащих на полу и на разной высоте. Стартовые ускорения по дифференцированному сигналу. Метание малых мячей по движущимся мишеням (катящейся, раскачивающейся, летящей). Ловля теннисного мяча после отскока от пола, стены (правой и левой рукой). Передача теннисного мяча в парах правой (левой) рукой и попеременно. Ведение теннисного мяча ногами с ускорением по прямой, по кругу, вокруг стоек. Прыжки через скакалку на месте и в движении с максимальной частотой прыжков. Преодоление полосы препятствий, включающей в себя прыжки на разную высоту и длину, по разметке, бег с максимальной скоростью в разных направлениях и с преодолением опор различной высоты и ширины, повороты, обегание различных предметов (легкоатлетических стоек, мячей, лежащих на полу или подвешенных на высоте). Эстафеты и подвижные игры со скоростной направленностью. Технические действия из базовых видов спорта, выполняемые с максимальной скоростью движений. *Развитие выносливости*. Равномерный бег в режимах умеренной и большой интенсивности. *Развитие координации* движений. Метание малых и больших мячей в мишень (неподвижную и двигающуюся). Упражнения в статическом			ЛР22, ЛР23; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР8, МР9, МР11, МР12, МР13, МР14,МР16, МР17, МР18,МР31, МР37, МР38, МР43 МР46, МР47, МР48

	равновесии. Упражнения в воспроизведении пространственной точности движений руками, ногами, туловищем. Упражнение на точность дифференцирования мышечных усилий. Подвижные и спортивные игры. *Развитие гибкости.* Комплексы общеразвивающих упражнений (активных и пассивных), выполняемых с большой амплитудой движений. Упражнения на растяжение и расслабление мышц. Специальные упражнения для развития подвижности суставов (полушпагат, шпагат, выкруты гимнастической палки).			
	Профессионально-ориентированное содержание	6/0		
	В том числе практических занятий	6/0		
	Практическое занятие №23 Упражнения для развития физических качеств.	4/0		
	Практическое занятие №24 Комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний.	2/0		
	Самостоятельная работа	14/0		
Тема 4.2 Атлетическая гимнастика	**Дидактические единицы, содержание**	**14/0**		
	Круговой метод тренировки для развития силы основных мышечных групп с эспандерами, амортизаторами из резины, гантелями, гирей, штангой. Техника безопасности занятий. Основы тренировочного процесса: Анатомия мышц, разминка, стрейтчинг. Дыхательная гимнастика используется для повышения основных функциональных систем: дыхательной и сердечно-сосудистой. Позволяет увеличивать жизненную ёмкость лёгких. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья Специальные комплексы на все группы мышц. Специальные комплексы упражнения для развития гибкости и их использование в процессе физкультурных занятий. Техника безопасности.	-	ОК 04 ОК 08	ПРб1, ПР62, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПР66, ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23 МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР8, МР9, МР11, МР12, МР13, МР14,МР16, МР17, МР18,МР31, МР37, МР38, МР43 МР46, МР47, МР48
	Профессионально-ориентированное содержание	4/0		
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие №25 Основы тренировочного процесса с учетом специфики будущей профессиональной деятельности.	2/0		
	Практическое занятие №26 Комплексы упражнений с учетом специфики будущей профессиональной деятельности.	2/0		
	Самостоятельная работа	10/0		
Тема 4.3 Перетягивание	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		

каната	Комплексы упражнений для развития физических качеств (ловкости, гибкости, силы, выносливости, быстроты и скоростных способностей). Комплексы упражнений, формирующие двигательные умения и навыки технических приемов и тактических действий канатчика. Технические приемы и тактические действия в перетягивании каната.	-	ОК 04 ОК 08	ПРб1, ПР62, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПР66, ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23 МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР8, МР9, МР11, МР12, МР13, МР14,МР16, МР17, МР18,МР31, МР37, МР38, МР43 МР46, МР47, МР48
	Практическое занятие №27 Тактика ведения схватки.	2/0		
Модуль 5. Городошный спорт		**2/0**		
Тема 5.1 Городошный спорт	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Комплексы упражнений для развития физических качеств (ловкости, гибкости, силы, выносливости, быстроты и скоростных способностей). Комплексы упражнений, формирующие двигательные умения и навыки технических приемов и тактических действий городошника. Технические приемы и тактические действия в городошном спорте. Бросок биты с полукона, бросок биты с кона.	-	ОК 04 ОК 08	ПРб1, ПР62, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПР66, ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23 МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР8, МР9, МР11, МР12, МР13, МР14,МР16, МР17, МР18,МР31, МР37, МР38, МР43 МР46, МР47, МР48
	Практическое занятие №28 Выбивание одиночных и простых фигур.	1/0		
	Практическое занятие №29 Тактика ведения игры	1/0		
Модуль 6 Самбо		**4/0**		
Тема 6.1 Самбо	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Комплексы упражнений для развития физических качеств (ловкости, гибкости, силы, выносливости, быстроты и скоростных способностей). Комплексы упражнений, формирующие двигательные умения и навыки самбиста: Общеподготовительные упражнения (ОРУ, упражнения со снарядами, на снарядах из других видов спорта (легкая и тяжелая атлетика, гимнастика). Специально-подготовительные упражнения (имитационные, в том числе прыжковые, упражнения на специальных тренажерах, модернизированные спортивные игры (элементы баскетбола, гандбола, футбола, регби), проводимые с учетом специализации самбо, основные соревновательные упражнения.	-	ОК 04 ОК 08	ПР62, ПРб3, ПРб4,ПРб5,ПР66; ЛР4, ЛР5, ЛР13, ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР8, МР9, МР11, МР12, МР13,МР14, МР16,МР17, МР18, МР31,МР37, МР38,

	Комплексы специально-подготовительных упражнений для выполнения основных технических элементов самбо. Техника безопасности.			МР43 МР46, МР47, МР48
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие №30 Технико-тактические основы самбо: стойки, дистанции, захваты, перемещения.	1/0		
	Практическое занятие №31 Тактическая подготовка. Игры-задания. Схватки по заданию в парах и группах занимающихся. Моделирование ситуаций самозащиты	2/0		
	Практическое занятие №32 Техника движения рук, ног, туловища	1/0		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет				
Всего:		**111/0**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	**Краткое содержание/ описание (цель работы)**	**Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)**
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики.	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.
Практическое занятие №2. Составление и проведение комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний.	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.
Практическое занятие №3. Составление и проведение комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.

Практическое занятие №4. Бег на короткие дистанции	Техника бега на короткие дистанции: Низкий, высокий старт, бег по дистанции, финиширование.	Свисток, секундомер, конусы, эстафетные палочки, дорожка с разметкой для прыжков в длину
Практическое занятие №5. Бег на средние дистанции	Совершенствование техники бега на средние дистанции. Совершенствование техники прыжков в длину с места.	Свисток, секундомер, конусы, эстафетные палочки, дорожка с разметкой для прыжков в длину
Практическое занятие №6. Бег на длинные дистанции	Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Совершенствование техники прыжков с места в длину Кроссовый бег.	Свисток, секундомер, конусы, эстафетные палочки, дорожка с разметкой для прыжков в длину
Практическое занятие №7. Наклон вперед стоя на гимнастической скамье.	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.
Практическое занятие №8.Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.
Практическое занятие №9.Техника владения мячом.	Совершенствование техники передвижений: перемещения, остановки, повороты. Ведение мяча. Индивидуальная работа студентов с мячами. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, секундомер, конусы, баскетбольные мячи
Практическое занятие №10.Игровая подготовка	Совершенствование техники ведения мяча: ведение мяча (на месте, в движении, с изменением скорости и направления) Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, секундомер, конусы, баскетбольные мячи

Практическое занятие №11.Правила игры.	Совершенствование техники ловли и передачи мяча. (На месте, в движении). Выполнение упражнений с набивными и баскетбольными мячами. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств	Свисток, секундомер, конусы, баскетбольные мячи
Практическое занятие №12.Техника игры.	Правила игры. Судейство. Совершенствование техники передвижений: основная стойка, приставной шаг, скрестный шаг, повороты. Техника хвата ракетки. Подачи. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, секундомер, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, воланы, мячи для настольного тенниса, стойка и сетка для бадминтона, столы для настольного тенниса.
Практическое занятие №13.Правила игры.	Правила игры. Судейство. Совершенствование техники передвижений: основная стойка, приставной шаг, скрестный шаг, повороты. Техника хвата ракетки. Подачи. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, секундомер, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, воланы, мячи для настольного тенниса, стойка и сетка для бадминтона, столы для настольного тенниса.
Практическое занятие №14.Игровая подготовка.	Совершенствование техники игры: подачи, удары. Учебная игра. (одиночная, парная) Совершенствование техники игры: накаты, подрезки. Учебная игра. (одиночная, парная) Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, секундомер, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, воланы, мячи для настольного тенниса, стойка и сетка для бадминтона, столы для настольного тенниса.
Практическое занятие №15.Техника и правила игры.	Правила игры. Судейство. Совершенствование техники передвижений: основная стойка, приставной шаг, скрестный шаг, повороты. Техника хвата ракетки. Подачи. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, секундомер, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, воланы, мячи для настольного тенниса, стойка и сетка для бадминтона, столы для настольного тенниса.
Практическое занятие №16.Игровая подготовка	Правила соревнований. Двусторонняя игра. Правила соревнований по настольному теннису.	Свисток, секундомер, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, воланы, мячи для настольного тенниса, стойка и сетка для

	Учебная игра. (одиночная, парная) Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	бадминтона, столы для настольного тенниса.
Практическое занятие №17.Техника игры	Совершенствование техники передвижений: основная стойка, перемещения, приставные шаги, прыжки. Правила соревнований по волейболу. Основы судейства. Двусторонняя игра.Специальные игровые упражнения, действия без мяча: имитация верхней (нижней) передачи в основной стойке. Индивидуальная работа студента с набивными и волейбольными мячами. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, волейбольные мячи, волейбольная стойка, волейбольная сетка, набивные волейбольные мячи, счетное табло
Практическое занятие №18.Правила игры		
Практическое занятие №19.Игровая подготовка	Совершенствование техники игры, действия с мячом: упражнения с набивными и волейбольными мячами. Совершенствование техники передачи мяча двумя руками сверху (снизу двумя руками), над собой двумя руками сверху (снизу двумя руками) Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, волейбольные мячи, волейбольная стойка, волейбольная сетка, набивные волейбольные мячи, счетное табло
Практическое занятие №20.Техника игры	Перемещения, ведение мяча. Двусторонняя игра Жонглирование мяча, удар по мячу, упражнения с вратарем. Совершенствование техники ведения мяча. Специальные упражнения. Двусторонняя игра	Свисток, секундомер, футбольные мячи, конусы
Практическое занятие №21.Правила игры.		
Практическое занятие №22.Игровая подготовка		
Практическое занятие №23.Упражнения для развития физических качеств.	Выполнение нормативов комплекса "Готов к труду и обороне"	Свисток, секундомер, платформа для отжиманий, скамья для определения гибкости, резиновый ковер с разметкой, гиря (16 кг.), гимнастический мат, тир.

Практическое занятие №24.Комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний.	Выполнение нормативов комплекса "Готов к труду и обороне"	Свисток, секундомер, платформа для отжиманий, скамья для определения гибкости, резиновый ковер с разметкой, гиря (16 кг.), гимнастический мат, тир.
Практическое занятие №25.Основы тренировочного процесса с учетом специфики будущей профессиональной деятельности.	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.
Практическое занятие №26.Комплексы упражнений с учетом специфики будущей профессиональной деятельности.	Комплексы упражнения для всех групп мышц.	Штанги, гири, гантели, турник, брусья, тренажеры, скакалки
Практическое занятие №27.Тактика ведения схватки.	Тактика ведения схватки.	Канат, свисток, секундомер
Практическое занятие №28.Выбивание одиночных и простых фигур	Выбивание одиночных и простых фигур.	Свисток, биты, деревянные стержни.
Практическое занятие №29.Тактика ведения игры		
Практическое занятие №31.Тактическая подготовка. Игры-задания. Схватки по заданию в парах и группах занимающихся. Моделирование ситуаций самозащиты	Технико-тактические основы самбо: стойки, дистанции, захваты, перемещения.	Свисток, секундомер
Практическое занятие №32.Техника движения рук, ног, туловища	Тактическая подготовка. Схватки по заданию в парах и группах занимающихся. Моделирование ситуаций самозащиты.	Свисток, секундомер

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Дворец спорта (Спортивный зал)	**Дворец спорта (Спортивный зал)** для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации; рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, комплект скамеек и систем для хранения вещей обучающихся. Стенка шведская гимнастическая, скамейка гимнастическая, пьедестал для награждений 2000*1100 мм, высота ступеней 520,390,340 мм, барьеры легкоатлетические тренировочные разборные, антиван, вышка судейская для волейбола, мяч волейбольный – 3 шт, флажки для волейбола, сетка волейбольная, брусья гимнастические, дорожка для прыжков в длину с места, скамья L=1200, скамья L=1800, L=2000, стойка баскетбольная профессиональная складная мобильная модель СС-325/2/С/1 - 2 шт., кольцо баскетбольное – 2 шт., щит баскетбольный игровой – 2 шт., мяч баскетбольный № 7 – 5шт., медболы (1 кг. – 5 шт., 2 кг, - 5 шт., 3 кг. – 5 кг. 4 кг. – 5 шт., 5 кг. – 5 шт.), скамейка гимнастическая жесткая - 10 шт., сетка для хранения мячей, лыжные комплекты – 50 пар, маты - 6 шт., гимнастический конь - 1 шт., гимнастический козел - 1 шт., брусья 2 шт.
Аудитория М102 Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска. Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz /4, 00 Gb/500 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Аудитория М221 Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютеры- 11 шт: Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb; панель телевизионная Hyundai 65”;

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
	Программное обеспечение: MS Windows 10 Prof лицензия № V1914593, бессрочно; MS Office 2010, лицензия № 47881542, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

Лях, В. И. Физическая культура. 10-11 класс. Базовый уровень / В. И. Лях. - 11-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 271 с. - ISBN 978-5-09-103628-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2089967 (дата обращения: 11.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1. Письменский, И. А. Физическая культура: 10—11классы: учебник для среднего общего образования / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 396 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16014-7. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/531537 (дата обращения: 11.04.2024).

2. Габидуллина С. К. Методические указания по выполнению практических заданий по дисциплине «Физическая культура» для обучающихся для всех специальностей 1 курса. / С. К. Габидуллина. – Магнитогорск: Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2023. – 24 с. - Текст : непосредственный.

3. Киреева Е.А., Волков А.А. Индивидуальный паспорт физического здоровья : рабочая тетрадь для студентов всех специальностей. / Е. А. Киреева, А. А. Волков. – Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г. И. Носова, 2018. - Текст : непосредственный.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. ГТО. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» : сайт. – URL : https://user.gto.ru/user/login (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.

2. Олимпийский комитет России : сайт. – URL : https://olympic.ru (дата обращения 29.01.2024). – Текст : электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Модуль 1 Легкая атлетика. Тема 1.1 Легкая атлетика**	ОК 8 ПРб1, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ЛР21, МР43	Контрольные нормативы: 1. Бег на короткие дистанции (30м, 60и, 100м, 200м; 2. Бег на средние дистанции	Смотри ниже

			(1000м); 3.Бег на длинные дистанции (2000м, 3000м); 4.Прыжки с места в длину	
2	**Тема 3.1 Баскетбол**	ОК 8 ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПР66, ЛР21 МР42	1.Броски из под кольца 2.Штрафной бросок	Смотри ниже
3	**Тема 3.2 Настольный теннис**	ОК 8 ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПР66, ЛР21 МР42	1.Набивание мяча: ладонной поверхностью тыльной поверхностью ребром 2.Подача: по прямой, по диагонали	Смотри ниже
4	**Тема 3.3 Бадминтон**	ОК 8 ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПР66, ЛР21 МР42	1.Набивание волана (кол-во раз) 2.Техника выполнения подачи	Смотри ниже
5	**Тема 3.4 Волейбол**	ОК 8 ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПР66, ЛР21 МР42	1.Верхняя передача (над собой) 2.Верхняя передача (в парах) 3. Подача мяча через сетку (5 подач)	Смотри ниже
6	**Тема 3.5 Мини-футбол**	ОК 8 ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПР66, ЛР21 МР42	1. Жонглирование мяча 2.Удар по воротам (кол-во попаданий)	Смотри ниже
7	**Тема 4.1 ГТО. Общая физическая подготовка**	ОК 8 ПРб1, ПР62, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПР66, ЛР21 МР14, МР42	1.Подтягивание на перекладине (кол-во раз) 2.Поднимание туловища из положения лежа на спине (ноги прямые, колени закреплены) кол-во раз за 1 мин 3.Прыжки через скакалку (кол-во раз в 1 мин) 4.Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	Смотри ниже
8	**Тема 4.2 Атлетическая гимнастика**	ОК 8 ПРб1, ПР62, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПР66, ЛР21 МР14, МР42	Жим штанги лежа (% от массы тела)	Смотри ниже

Критерии оценок контрольных нормативов:

КОНТРОЛЬНЫЕ НОРМАТИВЫ	ЮНОШИ			ДЕВУШКИ		
	5	**4**	**3**	**5**	**4**	**3**
Легкая атлетика						
30 м	4,7	4,9	5,2	5,4	5,6	5,8
60 м	8,2	8,5	8,8	9,7	10,0	10,3
100 м	13,8	14,1	14,4	16,8	17,1	17,4
200 м	29,1	29,5	30,0	35,7	36,1	36,8
1000м (юноши) /500м (девушки)	3.35,0	3.50,0	4.05,0	1.21,0	1.27,0	1.31,0
3000 м (юноши /2000 м (девушки)	14.00,0	14.30,0	15.00,0	11.45,0	12.00,0	12.30,0
Прыжки с места в длину	230 см	220см	210 см	170 см	160 см	150 см
Баскетбол						
Броски из под кольца	9	8	7	8	7	6
Штрафной бросок (из 5 попыток)	3	3	1	3	2	1
Настольный теннис						
Набивание мяча: ладонной поверхностью тыльной поверхностью ребром	 25 25 3	 20 20 2	 15 15 1	 25 25 3	 20 20 2	 15 15 1
Подача: по прямой по диагонали	 5 5	 4 4	 3 3	 5 5	 4 4	 3 3
Бадминтон						
Набивание волана (кол-во раз)	25	20	15	25	20	15
Выполнение подачи по диагонали	7	6	5	7	6	5
Волейбол						
Верхняя передача (над собой)	25	20	15	25	20	15
Верхняя передача (в парах)	20	15	10	20	15	10
Подача мяча через сетку (5 подач)						
Мини-футбол						
Жонглирование мяча	15	10	5	-	-	-
Удар по воротам (5 попаданий)	5	4	3	-	-	-
Общая физическая подготовка						
Подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	10	8	6	1	-	-
Поднимание туловища из положения лежа на спине (ноги прямые, колени закреплены) кол-во раз за 1 мин Прыжки через скакалку (кол-во раз в 1 мин)	 45 160	 40 150	 35 140	 40 150	 35 140	 30 130
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	35	30	15	12	10
Атлетическая гимнастика						
Жим штанги лежа (% от массы тела)	60%	50%	40%	-	-	-

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Физическая культура» и позволяет определить качество и уровень её освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Физическая культура» – дифференцированный зачёт

Результаты обучения (ОК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде. ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Контрольные нормативы (ГТО)** Бег на 60м, 100м. Бег на 2000м; 3000м. Подтягивание из виса на высокой (низкой) перекладине. Рывок гири 16 кг. Отжимание в упоре лежа. Наклон вперед стоя на гимнастической скамье. Прыжок в длину с места.

Критерии оценки *дифференцированного зачёта*

– «Отлично» - практическое и теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. Все нормативы сданы на отлично.

– «Хорошо» - практическое и теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены. Все нормативы сданы на хорошо.

– «Удовлетворительно» - практическое и теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено. Все нормативы сданы на удовлетворительно.

– «Неудовлетворительно» - практическое и теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Контрольные нормативы ГТО

КОНТРОЛЬНЫЕ НОРМАТИВЫ	ЮНОШИ			ДЕВУШКИ		
	5	**4**	**3**	**5**	**4**	**3**
Результаты						
60 м	7.9	8,4	9,0	9,2	9,9	10,7
100 м	13,2	14,1	14,8	15,8	16,9	17,9
3000 м (юноши /2000 м (девушки)	12.20	14.10	16.20	9.46	11.10	12.25
Подтягивание из виса на высокой (низкой) перекладине	15	12	8	20	14	10
Рывок гири 16 кг.	34	19	14	-	-	-
Наклон вперед стоя на гимнастической скамье.	+13	+8	+6	+16	+9	+7
Прыжки с места в длину	235 см	213см	192 см	188 см	173 см	157 см

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Игровые технологии (К.Д. Ушинский, С.Т. Шацкий, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин и др.)	создание полноценной мотивационной основы для формирования навыков и умений деятельности в зависимости от условий функционирования и развития.	• освоение материала, • развитие когнитивных навыков обучающихся • находить основания результативности в игровой деятельности; • мобилизовать лучшие достижения науки и опыта, обеспечивающие требуемый результат	• Организация игрового пространства. • Учёт индивидуальности каждого ребёнка. • Организация и проведение игры. • Правила игры. • Количество участников игры. • Диалог в процессе игры. • Темп игры. • Продолжительность игры. • Поощрение участников игры. • Подведение итогов игры.
2	Здоровьесберегающие технологии (Н.К.Смирнов)	содействие становлению культуры здоровья, в том числе культуры профессионального здоровья	обеспечить сохранение и приумножение здоровья	• обеспечения санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр. • закаливание, • воспитание физических качеств

Приложение 2

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.13 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОУП.13 ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ

Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
Очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 года № 345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Охраны труда и безопасности жизнедеятельности»
Председатель Е.С. Гатина
Протокол № 5 от 31.01.2024

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от 21.02.2024 г.

Разработчик:

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» М. Т. Гайсина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»..... 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 4

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 33

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 36

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ БЕЗОПАСНОСТИ И ЗАЩИТЫ РОДИНЫ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования основы безопасности и защиты Родины.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

−способность применять принципы и правила безопасного поведения в повседневной жизни на основе понимания необходимости ведения здорового образа жизни, причин и механизмов возникновения и развития различных опасных и чрезвычайных ситуаций, готовности к применению необходимых средств и действиям при возникновении чрезвычайных ситуаций;

−сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества;

−сформированность активной жизненной позиции, осознанное понимание значимости личного и группового безопасного поведения в интересах благополучия и устойчивого развития личности, общества и государства;

−знание и понимание роли личности, общества и государства в решении задач обеспечения национальной безопасности и защиты населения от опасных и чрезвычайных ситуаций мирного и военного времени.

Учебная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «История», «Обществознание», «Физика», «Химия», «География», «Биология».

Учебная дисциплина «Основы безопасности и защиты Родины» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин / профессиональных модулей: ОП.07 Электротехника и электроника, ОП.09 Безопасность жизнедеятельности, ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;	ПРб6 сформированность необходимого уровня военных знаний как фактора построения профессиональной траектории, в том числе и образовательных организаций осуществляющих подготовку кадров в интересах обороны и безопасности государства, обеспечении законности и правопорядка; ПРб7 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; ПРб11 знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знания прав и обязанностей граждан в области пожарной безопасности;

	МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения.	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;	ПРб14 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде(в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

	МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР25. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; трудового воспитания: ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия:	ПРб1 знание основ законодательства РФ, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; ПРб13 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; ПРб14 сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде(в том числе криминогенного характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

	МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива; МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; МР37. осуществлять позитивное стратегическое поведение	ПРб2 знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей граждан в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; ПРб13 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

	в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки;	
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: эстетического воспитания: ЛР16. эстетическое отношение к миру, включая эстетику быта, научного и технического творчества, спорта, труда и общественных отношений; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР27. распознавать невербальные средства общения, понимать значение социальных знаков, распознавать предпосылки конфликтных ситуаций и смягчать конфликты; МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия; МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с	ПРб13 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминального характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; ПРб14. сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им;

	использованием языковых средств;	
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка; ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам; ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях; ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; патриотического воспитания: ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	ПРб 1 знание основ законодательства РФ, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера; ПРб2 знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданин в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны; ПРб3 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил РФ в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; ПРб4 сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием; сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него; ПРб9 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; ПРб10 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования; ПРб13 знание основ безопасного, конструктивного

		общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им; ПРб14. сформированность нетерпимости к проявлениям насилия в социальном взаимодействии; знания о способах безопасного поведения в цифровой среде; умение применять их на практике; умение распознавать опасности в цифровой среде (в том числе криминального характера, опасности вовлечения в деструктивную деятельность) и противодействовать им; ПРб15 сформированность представлений об опасности и негативном влиянии на жизнь личности, общества, государства деструктивной идеологии в том числе экстремизма, терроризма; понимание роли государства в противодействии терроризму; умения различать приемы вовлечения в деструктивные сообщества, экстремистскую и террористическую деятельность и противодействовать им; знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛР28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред	ПРб11 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности; ПРб9 сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте. Знание правил безопасного поведения на транспорте, умение применять их на практике, знание о порядке действий в опасных, экстремальных и чрезвычайных ситуациях на транспорте; ПРб10 знания о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике; знания порядка действий при чрезвычайных ситуациях природного характера; сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного

	окружающей среде; ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;	отношения к природе, разумного природопользования.
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; ЛР21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия:	ПРб8 сформированность представлений о возможных источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных ситуаций; знание порядка действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; ПРб12 владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях, инфекционных и неинфекционных заболеваний, сохранения психического здоровья; сформированность представлений о здоровом образе жизни и его роли в сохранении психического и физического здоровья, негативного отношения к вредным привычкам; знания о необходимых действиях при чрезвычайных ситуациях биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи;

	МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР40. давать оценку новым ситуациям; МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт;	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов; МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами; МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	ПРб1 знание основ законодательства РФ, обеспечивающих национальную безопасность и защиту населения от внешних и внутренних угроз; сформированность представлений о государственной политике в области обеспечения государственной и общественной безопасности, защиты населения и территорий от чрезвычайных ситуаций различного характера;
ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и		ПРб1 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; ПРб2 сформированность представлений о возможных

пневматических устройств и систем.		источниках опасности в различных ситуациях (в быту, транспорте, общественных местах, в природной среде, в социуме, в цифровой среде); владение основными способами предупреждения опасных и экстремальных ситуаций; знать порядок действий в экстремальных и чрезвычайных ситуациях; ПРб8 знание основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знать порядок действий при угрозе пожара и пожаре в быту, общественных местах, на транспорте, в природной среде; знать права и обязанности граждан в области пожарной безопасности.

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	111	26
в т. ч.:		
Основное содержание	**83**	**0**
теоретическое обучение	28	0
практические занятия	18	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа	37	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**28**	**26**
теоретическое обучение	2	0
практические занятия	26	0
лабораторные занятия	0	0
промежуточная аттестация	0	0
Промежуточная аттестация *дифференцированный зачет*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины [1]

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ОК, ПК	Код ПР, ЛР, МР,
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Модуль 1. «Безопасное и устойчивое развитие личности, общества, государства»		**11/0**		
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	**Дидактические единицы, содержание**	**5/0**		
	Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития РФ. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Государственная и общественная безопасность. Оборона страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития РФ и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил РФ в обеспечении национальной безопасности.	2/0	ОК 02; ОК 06; ОК 07; ОК 09	ПРб 1, ПРб 3, ПРб 6, ПРб 7; ЛР1; ЛР2; ЛР8; МР17; МР21
	Самостоятельная работа обучающихся	**3/0**		
	Разработайте схему, на которой изобразите историю создания армии в России. (информацию можно найти в интернете или ОИ. 2 с.185-191)	3/0	ОК 06	ПРб 3; ПРб 6; ЛР1; ЛР8.
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования.	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС): цель, основные задачи, структура, режимы функционирования. Территориальный и функциональный принцип организации РСЧС. Ее задачи и примеры их решения. Права и обязанности граждан, в области защиты от чрезвычайных ситуаций (ЧС). Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан РФ в области гражданской обороны.	2/0	ОК 02; ОК 06; ОК 07; ОК 09	ПРб1, ПРб2; ПРб7; ПРб10; ЛР1; ЛР2; МР17; МР21.

[1] Согласно п.162.2.13 приказа Министерства Просвещения РФ № 62 от 01.02.2024 года организация вправе самостоятельно определять последовательность тематических линий учебного предмета ОБЗР и количество часов для их освоения.

	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
	Составить логическую схему «РСЧС - ее структура и задачи».	4/0	ОК 02; ОК 06; ОК 07	ПРб1, ПРб2; ПРб7; МР21.
Модуль № 2 «Основы военной подготовки»		**26/0**		
Тема 2.1. Строевые приемы и движение без оружия (строевая подготовка)	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.	-	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 1 Строевая подготовка	2/0	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;
Тема 2.2. Основные виды тактических действий войск (тактическая подготовка)	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Основы общевойскового боя. Основные понятия общевойскового боя (бой, удар, огонь, маневр). Виды маневра. Походный, предбоевой и боевой порядок действия подразделений. Оборона, ее задачи и принципы. Наступление: задачи и способы.	-	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 2 Тактическая подготовка	2/0	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;
Тема 2.3. Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Требования курса стрельб по организации, порядку и мерам безопасности во время стрельб и тренировок. Правила безопасного обращения с оружием. Изучение условий выполнения упражнения начальных стрельб из стрелкового оружия. Способы удержания оружия и правильность прицеливания. Назначение и тактико-технические характеристики современных видов стрелкового оружия (АК-12, ПЯ, ПЛ). Перспективы и тенденции развития современного стрелкового оружия.	-	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 3 Огневая подготовка	2/0	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;
Тема 2.4 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА.	2/0	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;

действий.	Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа.			
Тема 2.5 Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций. Свойства местности и их применение в военном деле.	**Дидактические единицы, содержание**	**1/0**		
	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций. Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности.	1/0	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;
Тема 2.6. Виды укрытий и убежищ (инженерная подготовка)	**Дидактические единицы, содержание**	**1/0**		
	Фортификационное оборудование позиции отделения. Виды укрытий и убежищ. Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка.	1/0	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;
Тема 2.7 Оружие массового поражения	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		
	Понятие оружия массового поражения. История его развития, примеры применения. Его роль в современном бою. Поражающие факторы ядерных взрывов. Отравляющие вещества, их назначение и классификация. Внешние признаки применения бактериологического (биологического) оружия. Зажигательное оружие и способы защиты от него.	2/0	ОК 04; ОК 06; ОК07; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 4 Радиационная, химическая, биологическая защита	2/0	ОК 04; ОК 06; ОК07; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
	Изготовление ватно-марлевой повязки.	4/0	ОК 04; ОК 06	ПРб4; ЛР10; МР31
Тема 2.8 Первая помощь на поле боя	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Состав и назначение штатных и подручных средств первой помощи. Виды боевых ранений и опасность их получения. Алгоритм оказания первой помощи при различных состояниях. Условные зоны оказания первой помощи. Характеристика особенностей «красной», «желтой» и «зеленой» зон. Объем мероприятий первой помощи в каждой зоне. Порядок выполнения мероприятий первой помощи в зонах.	-	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	ПРб8; ПРб12
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		

	Практическое занятие № 5 Тактическая медицина	2/0	ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 08	ПРб2; ПРб8; ПРб12; МР5; МР14.; МР17; МР18
Тема 2.9. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей.	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для ВС РФ, МВД, ФСБ, МЧС РФ. Военно-учебные заведения и военно-учебные центры.	2/0	ОК 06; ОК07	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
	Составить сравнительную таблицу на тему: Альтернативная гражданская служба (АГС). Прохождение военной службы по контракту.	4/0	ОК 06; ОК07	ПРб3, ПРб4; ПРб6; ЛР10; МР31
Модуль № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»		**5/0**		
Тема 3.1. Современные представления о культуре безопасности.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Понятие «культура безопасности», его значение в жизни человека, общества, государства. Соотношение понятий «опасность», «безопасность», «риск» (угроза). Соотношение понятий «опасная ситуация», «чрезвычайная ситуация». Влияние поведения на безопасность. Общие принципы (правила) безопасного поведения. Термины «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности.	2/0	ОК 01; ОК 06; ОК 07; ОК 09	ПРб1; ПРб3; ПРб7; ЛР27; ЛР29 МР2; МР10
	Самостоятельная работа обучающихся	**3/0**		
	Основные правила безопасности разработаны известным ученым-путешественником Яцеком Палкевичем. Найдите в интернете информацию о нём, напишите сообщение.	3/0	ОК 01; ОК 06; ОК 07; ОК 09	ПРб1; ПРб7; ЛР27; ЛР29 МР2; МР10
Модуль № 4 «Безопасность в быту»		**8/8**		
Тема 4.1 Источники опасности в быту и на производстве. Профилактика и первая помощь при отравлениях в быту и на производстве.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/2**		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасного поведения. Защита прав потребителя. Правила безопасного поведения при осуществлении покупок в Интернете. Причины и профилактика бытовых отравлений. Первая помощь, порядок действий в экстренных случаях.	-	ОК 01, ОК 07, ОК 08	ПРб2; ПРб8; ПРб11; ПРб12; ЛР24; ЛР25; МР14.; МР17.
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 6 Первая помощь при отравлениях в быту и на производстве.	2/2	ОК 01, ОК 07, ОК 08	ПРб7; ПРб12; ЛР20; МР14; МР17.
Тема 4.2 Безопасность в быту. Предупреждение травм в быту и на производстве и первая помощь при них.	**Дидактические единицы, содержание**	**4/4**		
	Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое).Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно - легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химические ожоги. Первая помощь при ожогах.	-	ОК 01, ОК 07, ОК 08	ПРб2; ПРб8; ПРб11; ПРб12; МР5; МР14.; МР17
	Профессионально-ориентированное содержание	**4/4**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Практическое занятие № 7 Первая помощь при травмах в быту и на производстве.	2/2	ОК 01, ОК 07, ОК 08	ПРб2; ПРб8; ПРб11; ПРб12; МР5; МР14.; МР17
	Практическое занятие № 8 Основы сердечно – легочной реанимации в быту и на производстве.	2/2	ОК 01, ОК 07, ОК 08	ПРб8; ПРб11; ПРб12; МР5; МР14.; МР17
Тема 4.3 Безопасное поведение в местах общего пользования Пожарная безопасность в быту и на производстве.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/2**		
	Правила безопасного поведения в местах общего пользования (подъезд, лифт, придомовая территория, детская площадка, площадка для выгула собак и др.). Коммуникация с соседями. Меры по предупреждению преступлений. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Правила безопасного поведения в ситуации коммунальной аварии. Порядок вызова аварийных служб и взаимодействия с ними. Действия в экстренных случаях. Основные правила безопасного поведения при обращении с газовыми и электрическими приборами. Последствия электротравмы. Основные правила пожарной безопасности в быту.	-	ОК 01, ОК 07, ОК 08	ПРб2; ПРб8; ПРб11; МР15
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 9 Пожарная безопасность в быту	2/2	ОК 01, ОК 07,	ПРб8; ПРб11; МР15

	и на производстве.		ОК 08; ПК 1.5	
Модуль № 5 «Безопасность на транспорте»		**6/0**		
Тема 5.1 Безопасность дорожного движения	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подход к обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знаниях и навыках, необходимых водителю.	2/0	ОК 07, ОК 08	ПРб8; ПРб9; ЛР28; ЛР29; МР35; МР40; МР41; МР42; МР43
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 10 Безопасность дорожного движения	2/0	ОК 07, ОК 08	ПРб8; ПРб9; ЛР28; ЛР29; МР35; МР40; МР41; МР42; МР43
Тема 5.2 Порядок действий при дорожно – транспортных происшествиях	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Порядок действий при дорожно-транспортных происшествиях разного характера (при отсутствии пострадавших; с одним или несколькими пострадавшими; при опасности возгорания; с большим количеством участников). Основные источники опасности в метро, на железнодорожном, водном и на авиационном транспортах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.	-	ОК 07, ОК 08	ПРб8; ПРб9; ЛР28; ЛР29; МР18; МР35; МР40; МР41; МР42; МР43
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 11 Безопасное поведение на разных видах транспорта	2/0	ОК 07, ОК 08	ПРб8; ПРб9; МР18; МР40; МР41; МР42; МР43
Модуль № 6 «Безопасность в общественных местах»		**4/2**		
Тема 6.1. Безопасность в	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		

общественных местах. Опасности социально-психологического характера	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытого типа. Общие правила безопасного поведения. Опасности в общественных местах социально-психологического характера (возникновение толпы и давки; проявление агрессии; криминальные ситуации; случаи, когда потерялся человек). Порядок действий при риске возникновения или возникновении толпы, давки. Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию: Криминальные ситуации в общественных местах. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами).	2/0	ОК 04; ОК 05	ПРб2; ПРб13; ПРб14; ЛР13; ЛР14; ЛР26; МР26; МР27; МР28; МР29; МР30 МР44; МР46; МР54; МР55
Тема 6.2 Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	**Дидактические единицы, содержание**	**2/2**		
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельных конструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта.	-	ОК 01, ОК 07, ОК 08	ПРб2; ПРб7; ПРб8; ПРб11; ПРб15; МР15
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 12 Безопасность в общественных местах и на производстве	2/2	ОК 01, ОК 07, ОК 08	ПРб2; ПРб7; ПРб8; ПРб11; ПРб15; МР15
Модуль № 7 «Безопасность в природной среде»		**12/4**		
Тема 7.1. Безопасность в природной среде	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном, водном, горном походах. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас,	2/0	ОК 06; ОК 07	ПРб1; ПРб2; ПРб8; ПРб10; ЛР20; ЛР22; ЛР27; ЛР29; МР17; МР18; МР33; МР34; МР38

	GPS) Порядок действий в случаях, когда человек потерялся в природной среде. Источники опасности в автономных условиях.Сооружение убежища. Получение воды и питания. Способы защиты от перегрева и переохлаждения в разных природных условиях. Первая помощь при перегревании, переохлаждении и отморожении.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 13 Выживание в автономных условиях	2/0	ОК 06; ОК 07	ПРб1; ПРб2; ПРб8; ПРб10; ЛР20; ЛР22; ЛР27; ЛР29; МР17; МР18; МР33; МР34; МР38
Тема 7.2 Природные чрезвычайные ситуации.	**Дидактические единицы, содержание**	**6/2**		
	Природные чрезвычайные ситуации (геологические, гидрологические, метеорологические, природные пожары). Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных чрезвычайных ситуаций.	-	ОК 06; ОК 07	ПРб1; ПРб2; ПРб8; ПРб10; ЛР20; ЛР22; ЛР27; ЛР29; МР17; МР18; МР33; МР34; МР38
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 14 Правила безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, в том числе на производственных объектах	2/2	ОК 06; ОК 07	ПРб1; ПРб2; ПРб8; ПРб10; ЛР20; ЛР22; ЛР27; ЛР29; МР17; МР18; МР33; МР34; МР38
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
	Подготовить фоторяд: ЧС природного характера, произошедшие на территории РФ за последние 5 лет.	4/0	ОК 07	ПРб2; ПРб8; ПРб10; ЛР27; ЛР29; МР17; МР18; МР38
Тема 7.3 Экологическая грамотность и разумное природопользование	**Дидактические единицы, содержание**	**2/2**		
	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана, почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование.	-	ОК 07	ПРб1; ПРб2; ПРб8; ПРб10; ЛР20; ЛР22; ЛР27; ЛР29; МР17; МР18; МР33; МР34; МР38

	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 15 Экологическая грамотность и разумное природопользование на производственных объектах	2/2	ОК 07	ПРб1; ПРб2; ПРб8; ПРб10; ЛР20; ЛР22; ЛР27; ЛР29; МР17; МР18; МР33; МР34; МР38
Модуль № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»		**9/2**		
Тема 8.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2/0**		
	Понятия «здоровье», «охрана здоровья», «здоровый образ жизни», «лечение», «профилактика». Биологические, социально-экономические, экологические (геофизические), психологические факторы, влияющие на здоровье человека. Составляющие здорового образа жизни: сон, питание, физическая активность, психологическое благополучие.	2/0	ОК 01; ОК 08	ПРб8; ПРб12; ЛР20; ЛР21; ЛР22; МР14; МР40; МР41; МР42; МР43
Тема 8.2. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества. Неинфекционные заболевания. Факторы риска и меры профилактики. Роль диспансеризации в профилактике неинфекционных заболеваний.	2/0	ОК 01; ОК 08	ПРб8; ПРб12; ЛР20; ЛР21; ЛР22; МР14; МР40; МР41; МР42; МР43
	Самостоятельная работа обучающихся	**3/0**		
	Используя интернет, найдите статистические данные о распространённости неинфекционных и инфекционных заболеваний в нашей стране. Как государство борется с этими заболеваниями.	3/0	ОК 01; ОК 08	ПРб8; ПРб12; ЛР20; МР14; МР40; МР41; МР43
Тема 8.3 Первая помощь пострадавшему	**Дидактические единицы, содержание**	**2/2**		
	Первая помощь. История возникновения скорой медицинской помощи и первой помощи. Состояния, при которых оказывается первая помощь. Мероприятия первой помощи. Алгоритм первой помощи. Оказание первой помощи в сложных случаях (травмы глаза; «сложные» кровотечения; первая помощь с использованием подручных	-	ОК 01; ОК 08	ПРб8; ПРб12; ЛР20; ЛР21; ЛР22; МР14; МР40; МР41; МР42; МР43

	средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи			
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 16 Первая помощь пострадавшему в быту и на производстве	2/2	ОК 01; ОК 08;	ПРб8; ПРб12; ЛР20; ЛР21; ЛР22; МР14; МР40; МР41; МР42; МР43
Модуль № 9 «Безопасность в социуме»		**6/6**		
Тема 9.1 Конфликты и способы их разрешения	**Дидактические единицы, содержание**	**2/2**		
	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия	-	ОК 03; ОК 04; ОК 05	ПРб2; ПРб13; ПРб14; ЛР13; ЛР14; ЛР26; МР27; МР29; МР44; МР46; МР54; МР55;
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 17 Конфликты и способы их разрешения в профессиональной деятельности	2/2	ОК 03; ОК 04; ОК 05	ПРб2; ПРб13; ПРб14; ЛР13; ЛР14; ЛР26; МР27; МР29; МР32; МР37; МР44; МР46; МР54; МР55
Тема 9.2 Конструктивные и деструктивные способы психологическоговоздействия	**Дидактические единицы, содержание**	**2/2**		
	Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия.		ОК 03; ОК 04; ОК 05	ПРб2; ПРб13; ПРб14; ЛР13; ЛР14; ЛР26; МР26; МР27; МР28; МР29; МР30; МР32; МР37; МР44; МР46; МР54; МР55
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 18 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия в профессиональной деятельности	2/2	ОК 03, ОК 04; ОК 05	ПРб2; ПРб13; ПРб14; ЛР13; ЛР14; ЛР26; МР26; МР27; МР28; МР29; МР30; МР32; МР37; МР44; МР46; МР54; МР55
Тема 9.3 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Дидактические единицы, содержание**	**2/2**		
	Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии.	-	ОК 03, ОК 04; ОК 05	ПРб2; ПРб13; ПРб14; ЛР13; ЛР14; ЛР26; МР26; МР27; МР28; МР29; МР30; МР32; МР37; МР44; МР46; МР54; МР55
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 19 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей в профессиональной деятельности.	2/2	ОК 03, ОК 04; ОК 05	ПРб2; ПРб13; ПРб14; ЛР13; ЛР14; ЛР26; МР26; МР27; МР28; МР29; МР30; МР32; МР37; МР44; МР46; МР54; МР55
Модуль № 10 «Безопасность в информационном пространстве»		**12/2**		
Тема 10.1 Безопасность в цифровой среде.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия. Опасности и риски цифровой среды, их источники. Правила безопасного поведения в цифровой среде. Вредоносное программное обеспечение. Виды вредоносного программного обеспечения, его цели, принципы работы. Правила защиты от вредоносного программного обеспечения. Кража персональных данных, паролей. Мошенничество, фишинг, правила защиты от мошенников. Правила безопасного использования устройств и программ.	2/0	ОК 02, ОК 04	ПРб2; ПРб13; ПРб14; ЛР14; ЛР26; МР38; МР39; МР44
	Самостоятельная работа обучающихся	**3/0**		
	Сформулируйте правила безопасного поведения в	3/0	ОК 02, ОК 04	ПРб13; ПРб14;

	информационных сетях. Подготовьте памятку.			ЛР14; ЛР26; МР38; МР39; МР44
Тема 10.2 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Поведенческие опасности в цифровой среде и их причины. Опасные персоны, имитация близких социальных отношений. Неосмотрительное поведение и коммуникация в Сети как угроза для будущей жизни и карьеры. Травля в Сети, методы защиты от травли. Деструктивные сообщества и деструктивный контент в цифровой среде, их признаки. Механизмы вовлечения в деструктивные сообщества. Вербовка, манипуляция, воронки вовлечения. Радикализация деструктива. Профилактика и противодействие вовлечению в деструктивные сообщества. Правила коммуникации в цифровой среде.	2/0	ОК 02, ОК 04	ПРб2; ПРб13; ПРб14; ЛР14; ЛР26; МР38; МР39; МР44
Тема 10.3 Достоверность информации в цифровой среде	**Дидактические единицы, содержание**	**2/2**		
	Достоверность информации в цифровой среде. Источники информации. Проверка на достоверность. «Информационный пузырь», манипуляция сознанием, пропаганда. Фальшивые аккаунты, вредные советчики, манипуляторы. Понятие «фейк», цели и виды, распространение фейков. Правила и инструменты для распознавания фейковых текстов и изображений.	-	ОК 02, ОК 04	ПРб2; ПРб7, ПРб8; ПРб14 ЛР14, ЛР26, МР38, МР39, МР44, МР46
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 20 Достоверность информации в цифровой среде в профессиональной деятельности.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 04	ПРб2; ПРб7, ПРб14 ЛР14, ЛР26, МР 17, МР38, МР39, МР44,
	Самостоятельная работа обучающихся	**3/0**		
	Составьте словарик, в котором напишите термины, относящиеся к информационной безопасности. (не менее 10 терминов)	3/0	ОК 02, ОК 04	ПРб13; ПРб14; ЛР14; ЛР26; МР38; МР39; МР44
Модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»		**12/2**		
Тема 11.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Экстремизм и терроризм как угроза устойчивого развития общества. Понятия «экстремизм» и «терроризм», их взаимосвязь. Варианты проявления экстремизма, возможные последствия. Преступления террористической направленности, их цель, причины, последствия. Опасность	2/0	ОК 06	ПРб13; ПРб14; ПРб15; ЛР4; ЛР8; МР15

	вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.			
Тема 11.2 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористическогоакта	**Дидактические единицы, содержание**	**2/2**		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористической операции.	-	ОК 06	ПРб13, ПРб14, ПРб15; ЛР4; ЛР8; МР15
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 21 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта, в том числе на производственных объектах.	2/2	ОК 06	ПРб13, ПРб14, ПРб15; ЛР4; ЛР8; МР15
	Самостоятельная работа обучающихся	**3/0**		
	Найдите в интернете информацию о контртеррористической операции, в которой специально уполномоченные лица вели переговоры с террористами. Каковы результаты переговоров?		ОК 06	ПРб13, ПРб14, ПРб15; ЛР4; ЛР8; МР15
Тема 11.3 Противодействие экстремизму и терроризму	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия экстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму	-	ОК 06	ПРб13, ПРб14, ПРб15; ЛР4; ЛР8; МР15
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 22 Противодействие экстремизму и терроризму.	2/0	ОК 06	ПРб13, ПРб14, ПРб15; ЛР4; ЛР8; МР15
	Самостоятельная работа обучающихся	**3/0**		
	В чём состоит ответственность за содействие терроризму и экстремизму? Подготовьте сообщение с использованием статей Уголовного Кодекса РФ.	3/0	ОК 06	ПРб13, ПРб14, ПРб15; ЛР4; ЛР8; МР15
Промежуточная аттестация				
Всего:		**111/26**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
Модуль № 2 «Основы военной подготовки»		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1. Строевая подготовка	**Цель:** ознакомить обучаемых с понятием строя, с элементами строя, с порядком подачи и выполнения команд; –научить обучаемых занимать свое место в строю, строевой стойке, выполнению команд согласно Строевому Уставу.	
Практическое занятие № 2 . Тактическая подготовка	**Цель:** изучить особенности тактической подготовки.	
Практическое занятие № 3 Огневая подготовка	**Цель:** уметь выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова; готовить автомат к стрельбе; вести стрельбу из автомата по неподвижным целям.	
Практическое занятие № 4 Радиационная, химическая, биологическая защита	**Цель:** дать сведения о способах ношения противогаза и порядке надевания его лицевой части; научиться подбирать и пользоваться средствами индивидуальной защиты органов дыхания**;** отработать навыки в надевании лицевой части на лицо и голову.	Костюм защитный ОЗК Л-1 индивидуальный противохимический пакет ИПП
Практическое занятие № 5 Тактическая медицина	**Цель:** понимать особенности оказания первой помощи в бою; знать условные зоны оказания первой помощи в бою; знать приемы самопомощи в бою.	Аптечка индивидуальная; Комплект шин транспортных лестничных; Носилки бескаркасные с чехлом; Сумка санитарная (укладка по пр 61н).
Модуль № 4 «Безопасность в быту»		
Практическое занятие № 6 Первая помощь при отравлениях в быту и на производстве.	**Цель:** иметь навыки первой помощи при бытовых отравлениях.	
Практическое занятие № 7 Первая помощь при травмах в быту и на производстве.	**Цель:** иметь навыки первой помощи при бытовых травмах, ожогах.	Робот – тренажер, манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) с накладками ран. (Модель KAR/CPR650).
Практическое занятие № 8 Основы сердечно – легочной реанимации в быту и на	**Цель:** овладеть навыками в приемах проведения искусственной вентиляции	Робот – тренажер, манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) с

производстве.	легких.	накладками ран. (Модель KAR/CPR650).
Практическое занятие № 9 Пожарная безопасность в быту и на производстве.	**Цель:** ознакомиться со способами, средствами и правилами тушения пожаров, устройством и принципом действия первичных средств пожаротушения.	огнетушитель (учебный макет ОУ-3); самоспасатель изолирующий противопожарный– 1 шт.;
Модуль № 5 «Безопасность на транспорте»		
Практическое занятие № 10 Безопасность дорожного движения	**Цель:** формирование представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения.	
Практическое занятие № 11 Безопасное поведение на разных видах транспорта	**Цель:** знать источники опасности на различных видах транспорта, приводить примеры; знать правила безопасного поведения на транспорте, приводить примеры влияния поведения на безопасность.	
Модуль № 6 «Безопасность в общественных местах»		
Практическое занятие № 12 Безопасность в общественных местах и на производстве	**Цель:** знать общие правила безопасного поведения в общественных местах, характеризовать их влияние на безопасность; иметь навыки безопасного поведения при проявлении агрессии.	
Модуль № 7 «Безопасность в природной среде»		
Практическое занятие № 13 Выживание в автономных условиях	**Цель:** иметь представление о способах ориентирования на местности; выделять преимущества и недостатки; знать о порядке действий, если человек потерялся в природной среде	
Практическое занятие № 14 Правила безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, в том числе на производственных объектах	**Цель:** выделять наиболее характерные риски для своего региона с учетом географических, климатических особенностей, традиций ведения хозяйственной деятельности, отдыха на природе.	
Практическое занятие № 15 Экологическая грамотность и разумное природопользование на производственных объектах	**Цель:** иметь навыки экологической грамотности и разумного природопользования.	
Модуль № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»		
Практическое занятие № 16 Первая помощь	**Цель:** знать о состояниях, при которых	Аптечка индивидуальная;

пострадавшему в быту и на производстве	оказывается первая помощь, и действиях при оказании первой помощи; иметь навыки применения алгоритма первой помощи; иметь представление о безопасных действиях по оказанию первой помощи в различных условиях.	Комплект шин транспортных лестничных; Носилки бескаркасные с чехлом; Сумка санитарная (укладка по пр 61н).
Модуль № 9 «Безопасность в социуме»		
Практическое занятие № 17 Конфликты и способы их разрешения в профессиональной деятельности	**Цель:** знать стадии развития конфликта, приводить примеры; характеризовать факторы, способствующие и препятствующие развитию конфликта; иметь навыки конструктивного разрешения конфликта.	
Практическое занятие № 18 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия в профессиональной деятельности	**Цель:** иметь представление о деструктивных и псевдопсихологических технологиях и способах противодействия.	
Практическое занятие № 19 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей в профессиональной деятельности.	**Цель:** уметь раскрывать механизмы воздействия на большую группу (заражение, убеждение, внушение, подражание и другие), приводить примеры.	
Модуль № 10 «Безопасность в информационном пространстве»		
Практическое занятие № 20 Достоверность информации в цифровой среде в профессиональной деятельности.	**Цель:** иметь представление о способах проверки достоверности, легитимности информации, ее соответствия правовым и морально-этическим нормам; объяснять смысл и взаимосвязь понятий «достоверность информации», «информационный пузырь», «фейк».	
Модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»		
Практическое занятие № 21 Правила безопасного поведения при угрозе и совершении террористического акта, в том числе на производственных объектах.	**Цель:** научиться определять правильные действия при угрозе теракта; составить алгоритм действий при угрозе террористического акта; ознакомить обучающихся с перечнем неотложных мер по пресечению теракта (при обнаружении оставленных и бесхозных подозрительных	

	предметов, при получении любой информации о подготовке теракта и т.п.).	
Практическое занятие № 22 Противодействие экстремизму и терроризму	**Цель:** уметь характеризовать экстремизм и терроризм как угрозу благополучию человека, анализировать варианты их проявления и возможные последствия.	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда	Учебная аудитория для проведения лекционных, практических работ занятий, для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска компьютер, keyb/ монитор19”, проектор, экран. Компьютер AMD 770/Athlon AMD Athlon Neo X2 L325/ RAM: 1 GB DDR2/HDD 160 GB/keyb/ монитор19”; проектор Optoma DX211 DLP; экран Screen Media.; Робот – тренажер: Манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) и ухода за пациентами с различными травмами. (Модель KAR/CPR650)– 1 шт.; Комплект типового учебного оборудования "Измерение сопротивления заземления методом" БЖД-12 –1шт.; Комплект типового учебного оборудования "Исследование сопротивления тела человека" БЖД-04 – 1шт.; Комплект типового учебного оборудования "Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока" БЖД-01/02 –1шт.; Комплект учебный лабораторного оборудования «Защитное заземление и зануление» ЭЛБ-240.003.02 – 1шт.; Дозиметр "SOEKS" 01м –2 шт.; Люксметр цифровой AR 813 A – 1 шт.; Шумомер Testo-815 –2 шт.; Аптечка индивидуальная– 1 шт.; комплект шин транспортирных лестничных, – 1 шт.; носилки бескаркасные с чехлом– 1 шт.; огнетушитель (учебный макет ОУ-3)– 2 шт.; пакет противохимический индивид ИПП– 1 шт.; самоспасатель изолирующий противопожарный– 1 шт.; сумка санитарная (укладка по пр 61н) – 1 шт.; костюм защитный ОЗК Л-1– 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/

	монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Основы безопасности жизнедеятельности: 10-й класс: учебник / Б.О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов. - Москва: Просвещение, 2023. - 383 с. : ил., 4л. цв.вкл. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-102337-4. - Текст : непосредственный

2. Основы безопасности жизнедеятельности : 11-й класс : учебник / Б.О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов. - Москва : Просвещение, 2023. - 320с. : ил.,8л.цв.вкл. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-102338-1. - Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

1. Основы медицинских знаний: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ М. Н. Мисюк. – 4-е изд., перераб. и доп. – Москва: Издательство Юрайт, 2023. – 379 с. – (Профессиональное образование). – ISBN 978-5-534-17442-7. – Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. – URL: https://urait.ru/viewer/osnovy-medicinskih-znaniy-533113#page/2 (дата обращения: 12.04.2024).

2. Микрюков, В. Ю. Основы военной службы: строевая, огневая и тактическая подготовка, военная топография : учебник / В.Ю. Микрюков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-623-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1941745 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке..

3. Обеспечение безопасности при чрезвычайных ситуациях : учебник / В.А. Бондаренко, С.И. Евтушенко, В.А. Лепихова [и др.]. — 2-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI: https://doi.org/10.29039/1784-5. - ISBN 978-5-

369-01784-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1846442 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке..

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно;

MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно;

Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно;

7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.

Интернет-ресурсы:

1. Сайт МЧС РФ : официальный сайт. - URL : https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo (дата обращения 29.01.2024). - Текст: электронный.
2. Сайт МВД РФ : официальный сайт. - URL : www.mvd.ru (дата обращения 29.01.2024). - Текст: электронный.
3. Сайт Минобороны : официальный сайт. - URL : www.mil.ru (дата обращения 29.01.2024). - Текст: электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Модуль № 5 «Безопасность на транспорте» **Тема 5.1** Безопасность дорожного движения	ОК 07 (ПРб8; ПРб9; ЛР28; ЛР29; МР35) ОК 08 (ПРб8; МР40; МР41; МР42; МР43)	Кейс-задача / ситуационная задача	
2	Модуль № 7 «Безопасность в природной среде»	ОК 06, (ПРб1; ПРб2); ОК 07 (ПРб8; ПРб10; ЛР27; ЛР29; МР17; МР18); ЛР20; ЛР22; МР33; МР34; МР38	тест	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% – 5 – отлично 80 ÷ 89% – 4 – хорошо 70 ÷ 79% – 3 – удовлетворительно менее 70% – 2 неудовлетворительно
3	Модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»	ОК 06 (ПРб13, ПРб14, ПРб15; ЛР4; ЛР8)	тест	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% – 5 – отлично 80 ÷ 89% – 4 – хорошо 70 ÷ 79% – 3 – удовлетворительно менее 70% – 2 неудовлетворительно
4	Тема 8.3 Первая помощь пострадавшему	ОК 01; ОК 08 (ПРб8; ПРб12; ЛР20; ЛР21; ЛР22; МР14; МР40; МР41; МР42; МР43)	тест	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% – 5 – отлично 80 ÷ 89% – 4 – хорошо 70 ÷ 79% – 3 – удовлетворительно менее 70% – 2

				неудовлетворительно

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Основы безопасности и защиты Родины» – дифференцированный зачет

Результаты обучения (ОК и ПК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения. ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и	Контрольная работа. Тестовые задания **Задание 1.** Произошел взрыв трубопровода, пострадали пассажирский и товарный составы, в природную среду одного региона попало большое количество нефти, фенола и азотных удобрений. Определите сферу возникновения: 1. техногенная 2. природная 3. социальная 4. несчастный случай **Укажите не менее двух вариантов ответов** **Задание 2.** При переходе улицы следует ориентироваться в первую очередь на 1. свои ощущения 2. поведение пешеходов 3. сигналы светофора 4. движение автотранспорта **Выбор правильного ответа** **Задание 3.** Создатель противогаза 1. Ф. Крамер 2. М.М. Дитерихс 3. Ч. Рихтер 4. Н.Д. Зелинский **Установить правильную последовательность** **Задание 4.** Распределите в порядке возрастающей надежности защитных свойств инженерные сооружения: 1. убежище 2. перекрытые щели 3. погреб, приспособленный под противорадиационное укрытие (ПРУ) 4. открытые щели **Выбор правильного ответа** **Задание 5.** Противогаз снимается по команде 1. «Отбой!» 2. «Газы!» 3. «Противогазы снять!» **Выбор правильного ответа** Задание 6. К видам Вооруженных Сил относятся: 1. ракетные войска стратегического назначения,

поддержания необходимого уровня физической подготовленности ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках. ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.	артиллерийские войска противовоздушной обороны, мотострелковые войска, войска ГО 2. сухопутные, воздушно-десантные, танковые, мотострелковые войска 3. инженерные, железнодорожные, пограничные, специальные войска 4. сухопутные войска, воздушно-космические силы, военно-морской флот. **Выбор правильного ответа** Задание 7. Призыву на военную службу подлежат граждане мужского пола в возрасте от: 1. 18 до 25 лет 2. 18 до 27 лет 3. 18 до 30 лет 4. 20 до 35 лет **Выбор правильного ответа** Задание 8. Призыв граждан на военную службу проводится: 1. один раз в год – с 1 апреля по 30 июля 2. на основании приказа Министра обороны РФ с 1 апреля по 31 декабря 3. круглый год 4. два раза в год – с 1 апреля по 15 июля и с 1 октября по 31 декабря. **Ответить письменно.** Задание 9. Возможен ли призыв в Военно-Морской Флот граждан, имеющих учетную категорию «Б», объясните почему. **Выбор правильного ответа** Задание 10. Контракт о прохождении военной службы имеют право заключить: 1. юноши, призывающиеся на действительную военную службу, во время постановки на военный учет 2. граждане, которым несение военной службы противоречит по убеждениям или вероисповеданию 3. граждане, пребывающие в запасе 4. граждане, относящиеся к малочисленному народу.

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1.	Кейс-технология (Гарвардская юридическая школа, а Христофор Колумб Лэнгделл автор case-study.	Направлены на совершенствование познавательных способностей обучающихся, осмысления и закрепления учебного материала.	Соотнесение теоретических и практических знаний.	Используется и на теоретических и на практических занятиях. 1) распределение обучающихся по малым группам (6-8 человек); 2) знакомство обучающихся с ситуацией, системой оценивания решений проблемы, сроками выполнения заданий организация работы обучающихся в малых группах 3) организация представлений решений в малых группах; 4) оценивание обучающихся преподавателем.

2.	Игровые технологии (Ф. Шиллер)	Способствует лучшему усвоению материала (работает непроизвольная память). Развивает память и логическое мышление, наблюдательность. Формируется нормативное поведение, умение следовать определённым правилам. Повышается учебная мотивация. Приносит психологический комфорт, радость удовлетворенность (в игре нет «троечников», есть только игроки).	Активизация мыслительной деятельности, закрепление и систематизация знаний и умений по изучаемой теме.	1. этап - подготовка. Общие описание игры, содержание, инструктаж, подготовка материального оснащения. 2. этап - ввод в игру. Постановка проблемы, целей, условия, инструктаж, регламент, правила, формирование групп, консультации. 3. этап - проведение. Групповая работа над заданием. Межгрупповая дискуссия (защита результатов). 4. этап - анализа и обобщения. Вывод из игры. Анализ результатов оценка и самооценка. Выводы, обобщения и рекомендации.
				Деловая игра «Профилактика дорожно-транспортного травматизма».
3.	ИКТ (Информационно-коммуникационные технологии) Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер	Обеспечение получения новых знаний, закрепление учебного материала и контроль	Обеспечить положительную мотивацию обучения; Рационально организовать учебный процесс, повысить эффективность урока.	Представление презентации, фильма, осмысление материала
4.	Здоровьесберегающие технологии (Н.К. Смирнов)	Формирование у студентов культуры здоровья, личностных качеств, способствующих его сохранению и укреплению, формирование представления о здоровье как ценности, а также мотивацию на ведение здорового образа жизни.	Смена видов деятельности обучающихся	Проведение Физкультминуток и физкультпауз на занятии (1-2 мин).
5.	Проблемное обучение	Развитие навыков творческой учебно-познавательной и		На практических занятиях: В ходе урока формулируется

		практической деятельности обучающихся, оно способствует более осмысленному и самостоятельному овладению знаниями.		ситуация проблема (ситуации берутся из интернет - тренажеров, ФЭПО: «Гражданин Иванов И.И. при первоначальной постановке на воинский учет получил заключение о его годности к военной службе по категории «Г». Что означает это заключение, и какие меры должны принять работники военного комиссариата по отношению к гражданину Иванову?», в которой обучаемые находят причину возникновения описанной ситуации, ставят и разрешают проблему.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.14 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДУП.01 ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (по предметным областям)
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
Очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебного предмета «Индивидуальный проект (по предметным областям)» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2014 г. № 345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С. Корытникова
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от «21» февраля» 2024г.

Разработчик:

преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Н. В. Антропова

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (по предметным областям)» 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 4

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 20

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 30

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНДИВИДУАЛЬНЫЙ ПРОЕКТ (по предметным областям)»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Индивидуальный проект (по предметным областям)» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Индивидуальный проект (по предметным областям)» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена – к дополнительным учебным предметам.

Уровень освоения учебной дисциплины - базовый.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- формирование умений проектной деятельности;

-формирование умений самостоятельно применять усвоенные знания при решении различных задач.

Индивидуальный проект выполняется обучающимся самостоятельно под руководством преподавателя по выбранной теме в рамках одной из предметных областей: «Русский язык и литература», «Иностранные языки», «Общественные науки», «Математика и информатика», «Естественные науки», «Физическая культура, экология и основы безопасности жизнедеятельности»

Содержание программы общеобразовательной дисциплины «Индивидуальный проект (по предметным областям)» направлено на достижение результатов ее изучения и с учетом профессиональной направленности.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Индивидуальны проект (по предметным областям)» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;* *ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;* *ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: *МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;* *МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;* *МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;* *МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;* *МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;*	ПРб1. способность определять актуальность темы учебного проекта; ПРб2. умение самостоятельно определять цель, формулировать задачи;

	МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: *МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем;* *МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения;* *МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;* *МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей;* *МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения;* *МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;*	
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: *ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире;* *ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира;* *ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в*	ПРб3. умение самостоятельно найти эффективный способ решения задачи; ПРб6. умение самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации из энциклопедий, словарей, справочников; средств массовой информации, государственных электронных ресурсов учебного назначения; оценивать достоверность информации, её соответствие правовым и морально-этическим нормам; ПРб7. умение оформлять результаты исследования с помощью описания фактов, составления простых таблиц, графиков, формулирования выводов. описывать результаты наблюдений, обсуждения полученных фактов; ПРб8. использование информационно-коммуникационных технологий;

	группе; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: *МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления;* *МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации;* *МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;* *МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности;*	
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения;* *ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности;* *ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого*	ПРб4. умение самостоятельно осуществлять действия по реализации плана достижения цели;

	будущего; *ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России;* *ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: *МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* *МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений;* *МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень;* б) самоконтроль: *МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований;* *МР48. уметь оценивать риски и своевременно принимать решения по их снижению;* в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: *МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;*	

	МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и сопереживанию; *МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;*	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: *МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы;* *МР32. выбирать тематику и методы совместных действий с учетом общих интересов и возможностей каждого члена коллектива;* *МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;* *МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;* *МР36. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;* *МР37. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: *МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности;* *МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки;* *МР57. развивать способность понимать мир с позиции другого человека;*	ПРб5. умение работать над проектом индивидуально и с руководителем проекта;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение: *МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;*	ПРб9. умение логично и · корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: *ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества;* *ЛР2. осознание своих конституционных прав и обязанностей, уважение закона и правопорядка;* *ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей;* *ЛР4. готовность противостоять идеологии экстремизма, национализма, ксенофобии, дискриминации по социальным, религиозным, расовым, национальным признакам;* *ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;* *ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением;* *ЛР7. готовность к гуманитарной и волонтерской деятельности;* патриотического воспитания:	ПРб9. умение логично и · корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения;

	ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; *ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;* *ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;*	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: *ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем;* *ЛР28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества;* *ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде;* *ЛР30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий, предотвращать их;* *ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия:	ПРб10. умение выполнять инструкции правил безопасности; ПРб11. понимание основных принципов ресурсосбережения и принципов бережливого производства.

	МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: *МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;*	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: *МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений;* *МР43. оценивать приобретенный опыт;*	ПРб12. соотнесение своих действий с планируемым результатом;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР9. овладение видами деятельности по получению нового знания, его интерпретации, преобразованию и применению в различных учебных ситуациях, в том числе при создании учебных и социальных проектов;*	ПРб9. умение логично и · корректно с точки зрения культуры речи излагать свою точку зрения;

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	56	-
в т. ч.:		
Основное содержание	**37**	**-**
теоретическое обучение	-	-
практические занятия	37	-
лабораторные занятия	-	-
самостоятельная работа	19	
Промежуточная аттестация *дифференцированный зачет*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ОК	Код ПР, ЛР, МР
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		**10/0**		
Тема 1.1 Проектный замысел	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК06 ОК 08 ОК 09	ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР9; ЛР10; ЛР23; ЛР24ЛР25; ЛР26; ЛР34; МР1; МР2; МР3; МР4; МР5; МР6; МР7; МР9; МР13; МР18; МР19; МР20; МР32; МР41; МР44; МР52; МР53; ПРб1; ПРб2; ПРб5; ПРб6
	Обзор содержания учебного предмета и знакомство обучающихся с основными условиями и требованиями к освоению программы, разработке индивидуального проекта: цели, задачи, форма организации деятельности, тематика (предметная область) индивидуального проекта. Обзор типов и форм продуктов проектной деятельности. Инициация проекта. Техники формулировки проектной идеи (SWOT-АНАЛИЗ, Мозговой штурм, Метод 6-3-5 и др.)	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0		
	Практическое занятие №1. Типы и формы проектной деятельности	2/0		
	Практическое занятие №2. Техники формулировки проектной идеи	2/0		
Тема 1.2 Постановка проблемы. Тематизация	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР13; ЛР23; ЛР24; ЛР26; ЛР27; ЛР28; ЛР29; ЛР30; ЛР31; ЛР32;ЛР34; МР9; МР18; МР19; МР20; МР30; МР35; МР38; МР39; МР41; МР44; ПРб1; ПРб2; ПРб5; ПРб6
	Способы выделения и постановки проблемы. Анализ ситуации. Сценарий 1: От сформулированной темы к проблеме. Сценарий 2: Выделение проблемы в процессе взаимодействия с заказчиком. Сценарий 3: Фиксация проблемы через набор позиций, самостоятельный выбор темы. Сценарий 4: Постановка проблемы исходя из ценностных оснований. Тематизация от образа результата	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 3. Способы выделения и постановки проблемы. Анализ ситуации, сценарии проблематизации. Формулирование проблемы и темы проекта	2/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	2/0		
Тема 1.3 Жизненный цикл проекта	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07	ЛР26; ЛР34; МР1; МР9; МР13; МР18; МР19; МР20; МР30; МР32; МР35; МР41; МР44; ПРб3; ПРб4; ПРб5; ПРб6
	Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и этапы проекта. Движение проекта по фазам жизненного цикла (на примере мини-проекта «Мост»)	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №4. Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и этапы проекта	2/0		

			ОК 08 ОК 09	
РАЗДЕЛ 2 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА		**26/0**		
Тема 2.1 Целеполагание проекта. SMART	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР12; ЛР14; ЛР26; ЛР34; МР1; МР9; МР11; МР12; МР18; МР19; МР30; МР32; МР33; МР35; МР41; МР44; ПРб2; ПРб4; ПРб5
	Понятие цели и задачи проекта. Критерий оценки целей проекта SMART	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №5. Понятие цели и задачи проекта. Критерий оценки целей проекта SMART. Формулирование целей и задач проекта	2/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	2/0		
Тема 2.2 Ресурсы проекта	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	ЛР26; ЛР27; ЛР28; ЛР29; ЛР30; ЛР31ЛР34; МР1; МР9; МР13; МР30; МР32; МР33; МР39; МР41; ПРб2; ПРб4; ПРб6
	Понятие ресурса проекта. Виды ресурсов проекта. Способы привлечения ресурсов в проект	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0		
	Практическое занятие №6. Понятие ресурса проекта. Виды ресурсов проекта. Определение и подбор ресурсов проекта	2/0		
	Практическое занятие №7. Риски проекта. SWOT-анализ.	2/0		
Тема 2.3 Самоопределение участников проекта. Командная рефлексия	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК06 ОК 08 ОК 09	ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР9; ЛР10;; ЛР26; ЛР33; ЛР34; МР7; МР9; МР21; МР30; МР31; МР32; МР33; МР43; МР44; МР48; МР52; МР53; МР55; МР56; МР57; ПРб5; ПРб6; ПРб10
	Понятие команды проекта. Структура проектной команды. Коммуникация в процессе проектной работы. Способы коммуникации в проекте. Способы оценки эффективности работы команды проекта. Командная рефлексия	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №8. Понятие команды проекта, структура. Коммуникация в процессе проектной работы. Способы коммуникации в проекте.	2/0		
Тема 2.4 Результат проекта и его особенности	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08	ЛР26; ЛР34; МР21; МР30; МР31; МР32; МР33; МР43; ПРб4; ПРб5;
	Понятие результата проекта. Результаты в проектах разных типов. Формы представления результатов проекта. Способы оценки результатов проекта. Варианты продолжения и продвижения проекта	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0		
	Практическое занятие №9. Понятие результата проекта.	2/0		
	Практическое занятие №10. Моделирование результата проекта	2/0		
	Практическое занятие №11 Варианты продолжения и продвижения проекта.	2/0		

Тема 2.5 Планирование работ достижения результатов проекта	**Дидактические единицы, содержание**	**10/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК06 ОК 07 ОК 09	ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР9; ЛР10; ЛР15; ЛР23; ЛР24; ЛР26; ЛР34; МР1; МР5; МР9; МР12; МР13; МР15; МР30; МР32; МР33; МР34; МР36; МР37;МР44; МР51; ПРб4; ПРб5; ПРб6
	Понятие графика выполнения проекта. Способы выделения этапов проекта. Логика действий и последовательность мероприятий проекта в соотношении с его ресурсами и сроками. Логика действий и последовательность мероприятий проекта. Корректировка ресурсов и сроков проекта. Корректировка продуктового результата проекта	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0		
	Практическое занятие №12. Способы выделения этапов проекта.	2/0		
	Практическое занятие №13. План и сроки проекта.	2/0		
	Практическое занятие №14. Выполнение мероприятий по реализации проекта, корректировка продуктового результата проекта.	2/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	4/0		
РАЗДЕЛ 3 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА		**20/0**	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	ЛР26; ЛР34; МР9; МР21; МР22; МР23; МР33; МР34; МР44; ПРб6; ПРб7; ПРб8
Тема 3.1 Требования и особенности оформления паспорта проекта	**Дидактические единицы, содержание**	**7/0**		
	Паспорт проекта: структура, требования и формы представления данных. Общие требования к оформлению текста, оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем, рисунков и т.д., библиографического списка	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0		
	Практическое занятие №15. Паспорт проекта: структура, требования и формы представления данных	2/0		
	Практическое занятие №16. Заполнение паспорта проекта.	2/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	3/0		
Тема 3.2 Информационные технологии в представлении результатов проекта	**Дидактические единицы, содержание**	**5/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	ЛР26; ЛР34; МР9; МР13; МР24; МР31; МР33; МР44; ПРб6; ПРб7; ПРб8
	Требования и особенности презентации проекта средствами MSPowerPoint. Требования к количеству, качеству содержания слайдов. Средства визуализации результатов (инфографика, MSPublisher, MSExcel, Windows Movie Makeи др.).	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №17. Требования и особенности презентации проекта	2/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	3/0		
Тема 3.3 Правила построения устного выступления. Рефлексия проектного опыта	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	ЛР26; ЛР33; ЛР34; МР9; МР12; МР21; МР24; МР30; МР34; МР13; МР44; МР46; ПРб6; ПРб9; ПРб10
	Способы и приёмы подготовки устного выступления на защите проекта. Подготовка речи. Способы и приемы аргументации и общения с аудиторией.	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	3/0		
	Практическое занятие №18. Способы и приёмы подготовки устного выступления на защите проекта	2/0		

	Практическое занятие №19. Предзащита проекта. Экспертная оценка. Рефлексия проектного опыта.	1/0		
	Самостоятельная работа обучающихся	5/0		
Промежуточная аттестация				
Всего:		56/0		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	**Краткое содержание/ описание (цель работы)**	**Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)**
Практические занятия		
РАЗДЕЛ 1 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Практическое занятие №1. Типы и формы проектной деятельности	Обзор содержания учебного предмета и знакомство обучающихся с основными условиями и требованиями к освоению программы, разработке индивидуального проекта: цели, задачи, форма организации деятельности, тематика (предметная область) индивидуального проекта. Обзор типов и форм продуктов проектной деятельности	Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;

Практическое занятие №2. Техники формулировки проектной идеи	Инициация проекта. Техники формулировки проектной идеи (SWOT-АНАЛИЗ, Мозговой штурм, Метод 6-3-5 и др.)	Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24", проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;
Практическое занятие № 3. Способы выделения и постановки проблемы. Анализ ситуации, сценарии проблематизации. Формулирование проблемы и темы проекта	Способы выделения и постановки проблемы. Анализ ситуации. Сценарий 1: От сформулированной темы к проблеме. Сценарий 2: Выделение проблемы в процессе взаимодействия с заказчиком. Сценарий 3: Фиксация проблемы через набор позиций, самостоятельный выбор темы. Сценарий 4: Постановка проблемы исходя из ценностных оснований. Тематизация от образа результата	
Практическое занятие №4. Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и этапы проекта	Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и этапы проекта. Движение проекта по фазам жизненного цикла (на примере мини-проекта «Мост»)	
РАЗДЕЛ 2 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА		
Практическое занятие №5. Понятие цели и задачи проекта. Критерий оценки целей проекта SMART. Формулирование целей и задач проекта	Понятие цели и задачи проекта. Критерий оценки целей проекта SMART	Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска.
Практическое занятие №6. Понятие ресурса проекта. Виды ресурсов проекта. Определение и подбор ресурсов проекта	Понятие ресурса проекта. Виды ресурсов проекта. Способы привлечения ресурсов в проект	
Практическое занятие №7. Риски проекта. SWOT-анализ	Анализ проекта, учёт внешних и внутренних факторов, позитивные и негативные тенденции в развитии проекта.	
Практическое занятие №8. Понятие команды проекта, структура. Коммуникация в процессе проектной работы. Способы коммуникации в проекте.	Понятие команды проекта. Структура проектной команды. Коммуникация в процессе проектной работы. Способы коммуникации в проекте.	
Практическое занятие №9. Понятие результата проекта.	Понятие результата проекта. Результаты в проектах разных типов. Формы представления результатов проекта.	
Практическое занятие №10. Моделирование	Способы оценки результатов проекта. Варианты продолжения и	

результата проекта	продвижения проекта	
Практическое занятие №11 Варианты продолжения и продвижения проекта	Составить список мероприятий, конкурсов, программ, участие в которых будет полезным для участников проекта и развития проекта. Принять участие в одном из мероприятий из списка	
Практическое занятие №12. Способы выделения этапов проекта	Понятие графика выполнения проекта.	
Практическое занятие №13. План и сроки проекта	Логика действий и последовательность мероприятий проекта.	
Практическое занятие №14. Выполнение мероприятий по реализации проекта, корректировка продуктового результата проекта.	Корректировка продуктового результата проекта	
РАЗДЕЛ 3 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА		
Практическое занятие №15. Паспорт проекта: структура, требования и формы представления данных	Паспорт проекта: изучение структуры, требований и формы представления данных. Общие требования к оформлению текста, оформления таблиц, графиков, диаграмм, схем, рисунков и т.д., библиографического списка	ПК, MS Windows 7, MS Office 2007
Практическое занятие №16. Заполнение паспорта проекта.	Заполнение паспорта проекта в соответствии с содержательными и техническими требованиями	ПК, MS Windows 7, MS Office 2007
Практическое занятие №17. Требования и особенности презентации проекта	Требования и особенности презентации проекта средствами MSPowerPoint. Требования к количеству, качеству содержания слайдов. Средства визуализации результатов (инфографика, MSPublisher, MSExcel, Windows Movie Makeru др.).	ПК, MS Windows 7, MS Office 2007
Практическое занятие №18. Способы и приёмы подготовки устного выступления на защите проекта	Способы и приёмы подготовки устного выступления на защите проекта. Подготовка речи. Способы и приемы аргументации и общения с аудиторией.	ПК, MS Windows 7, MS Office 2007
Практическое занятие №19. Предзащита проекта. Экспертная оценка. Рефлексия проектного опыта.	Изучение оценочного листа формирования универсальных учебных действий, критерий оценивания процесса проекта и его защиты; подготовка к защите проекта; подведение итогов проектного опыта.	ПК, MS Windows 7, MS Office 2007

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет Проектной деятельности	Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.; Персональные компьютеры: Intel (R) Core (TM) i5-2300 CPU@ 2, 80 GHz 3 GHz/RAM/8, 00 Gb /HDD/244 Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24” – 9шт.; проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 10 Prof лицензия № V1914593, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;КОМПАС-3D V16 лицензия ЧЦ-13-00121 бессрочно;
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 19”,

	проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Зуб, А. Т. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Т. Зуб. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 422 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-01505-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/437368 (дата обращения: 30.01.2024).

2. Индивидуальное проектирование : практическое пособие / В. Н. Еремин, М. И. Ивашко, И. Б. Кабыткина [и др.] ; под. ред. М. И. Ивашко. - Москва : РГУП, 2019. - 100 с. - ISBN 978-5-93916-783-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1191401 (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Управление проектами : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. И. Балашов, Е. М. Рогова, М. В. Тихонова, Е. А. Ткаченко ; под общей редакцией Е. М. Роговой. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 383 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03473-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/433304 (дата обращения: 30.01.2024).

Предметная область «Русский язык и литература», «Родной язык и родная литература»
«Русский язык»

Основные источники:

1.Гусарова И.В. Русский язык : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / И. В. Гусарова. - 9-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. – 448 с. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103555-1. - Текст : непосредственный

2. Гусарова И.В. Русский язык : 10-й класс: базовый и углублённый уровни : учебник / И. В. Гусарова. - 9-е изд.,стер. - Москва : Просвещение, 2023. – 480 с. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103554-4. - Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

1. Лобачева, Н. А. Русский язык. Лексикология. Фразеология. Лексикография. Фонетика. Орфоэпия. Графика. Орфография : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 230 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-12294-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491728 (дата обращения: 30.01.2024).

2. Лобачева, Н. А. Русский язык. Морфемика. Словообразование. Морфология : учебник для среднего профессионального образования / Н. А. Лобачева. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 206 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

12621-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/492096 (дата обращения: 30.01.2024).

3. Русский язык. Сборник упражнений : учебное пособие для среднего профессионального образования / П. А. Лекант [и др.] ; под редакцией П. А. Леканта. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-7796-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/487325 (дата обращения: 30.01.2024).

4. Новикова, Л. И. Русский язык : практикум для СПО / Л. И. Новикова, Н. Ю. Соловьева, У. Н. Фысина. - Москва : РГУП, 2023. - 245 с. - ISBN 978-5-00209-025-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2069318 (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

«Литература»

Основные источники:

1.Лебедев Ю. В. Литература : 10-й класс : базовый уровень : учебник. В 2 частях. Часть 1 / Ю. В. Лебедев. - 11-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. – 367 с. : ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103556-8. - Текст : непосредственный

2.Лебедев Ю. В. Литература : 10-й класс : базовый уровень : учебник. В 2 частях. Часть 2 / Ю. В. Лебедев. - 11-е изд., стер. ; ил. - Москва : Просвещение, 2023. – 367 с. : ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103556-8. - Текст : непосредственный

3.Литература : 11-й класс : базовый уровень : учебник. В 2 частях. Часть 1 / В. П. Журавлев. - 11-е изд.,стер. - Москва : Просвещение, 2023. – 415 с. : ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103559-9. - Текст : непосредственный

4. Литература : 11-й класс : базовый уровень : учебник. В 2 частях. Часть 2 / В. П. Журавлев. - 11-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. – 431 с. : ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103559-9. - Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

1. Якунина И. А. Литература второй половины XIX века : учебное пособие / И. А. Якунина ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 78с. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/160 (дата обращения: 30.01.2024). - Текст : электронный.

2. Минералов, Ю. И. История русской литературы. 1900-1920-е годы : учебник для среднего профессионального образования / Ю. И. Минералов, И. Г. Минералова. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 471 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-9498-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/437100 (дата обращения: 30.01.2024).

3. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 1. XIX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Л. В. Чернец [и др.] ; под редакцией Л. В. Чернец. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 212 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07963-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512600 (дата обращения: 30.01.2024).

4. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 2. XX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Романова [и др.] ; под редакцией Г. И. Романовой. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 232 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07770-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512923 (дата обращения:

30.01.2024).

5. Русская и зарубежная литература : учебник / под ред. В.К. Сигова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-010582-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1189979 (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

Предметная область «Иностранные языки»

Основные источники:

1. Английский язык: 10-й класс: базовый уровень: учебник / Д. Дули. - 12-е изд., стер. - Москва: Express Publishing: Просвещение, 2023. – 248 с. : ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103568-1. - Текст: непосредственный

2. Английский язык: 11-й класс: базовый уровень: учебник / О. В. Афанасьева. - 12-е изд., стер. - Москва: Express Publishing: Просвещение, 2023. – 256 с.: ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-103569-8. - Текст: непосредственный

Дополнительные источники:

1. Невзорова, Г. Д. Английский язык. Грамматика : учебное пособие для вузов / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09359-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512890 (дата обращения: 30.01.2024).

2. Косс, Е. В. Профессиональный английский язык: практикум по говорению : учебное пособие / Е. В. Косс. — Тольятти : ТГУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-8259-1531-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/243284 (дата обращения: 31.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Нанай, Ф. А. Английский язык : учебное пособие / Ф. А. Нанай, И. М. Малина. — Москва : РТУ МИРЭА, 2019. — 70 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/171520 (дата обращения: 31.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Гринева, О. А. Грамматический практикум по английскому языку : учебное пособие / О. А. Гринева. — Красноярск : КГПУ им. В.П. Астафьева, 2023. — 88 с. — ISBN 978-5-00102-549-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/310649 (дата обращения: 31.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Зуйкова, О. А. Сборник грамматических заданий по английскому языку : учебно-методическое пособие / О. А. Зуйкова. — Брянск : Брянский ГАУ, 2022. — 44 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304775 (дата обращения: 31.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Павловская, Ю. В. Английский язык : Вводно-корректив ный модуль. Введение в грамматику английского языка : практикум / Ю. В. Павловская, М. В. Аверченко ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2021. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL : https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/129 (дата обращения: 29.01.2024). - Текст : электронный.

7. Павловская Ю. В. Образование, СМИ и НТП (английский язык) : учебное пособие [для СПО] / Ю. В. Павловская, Н. Н. Кузовлева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/96. - ISBN 978-5-9967-1578-7 (дата обращения: 29.01.2024). - Текст : электронный.

8. Шапочникова, И. А. Английский язык. Общеобразовательный цикл : практикум / И. А. Шапочникова, Е. А. Михайлова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2020. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL : https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/128 (дата обращения: 29.01.2024). - Текст : электронный.

Предметная область «Общественные науки»
«История»

Основные источники:

1. Мединский В. Р. История. История России. 1914-1945 годы : 10-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. – 2-е изд., обновл. – Москва : просвещение, 2023. – 496 с. : ил. – ISBN 978-5-09-111214-6. - Текст : непосредственный

2. Мединский В. Р. История. Всеобщая история. 1914-1945 годы : 10-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. – Москва : Просвещение, 2023. – 240 с. : ил. – ISBN 978-5-09-109834-1. - Текст : непосредственный

3. Мединский В. Р. История. История России. 1945 год – начало XXI века : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. – 2-е изд., обновл. – Москва : просвещение, 2023. – 448 с. : ил. – ISBN 978-5-09-111216-0. - Текст : непосредственный

4. Мединский В. Р. Всеобщая история. 1945 год – начало XXI века : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. - 2-е изд., обновл. – Москва : просвещение, 2023. – 272 с. : ил. – ISBN 978-5-09-111217-7. - Текст : непосредственный

Дополнительные

1. История России, 1946 год — начало XXI века: 11-й класс: базовый уровень (под общей редакцией В. Р. Мединского) : учебник / А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю. А. Никифоров [и др.] ; под общей редакцией В. Р. Мединского. — Москва : Просвещение, 2023. — 208 с. — ISBN 978-5-09-103124-9. — Текст : непосредственный

2. Шубин, А. В. История России, 1914-1945 годы : 10 класс. Базовый уровень : учебник /А. В. Шубин, М. Ю. Мягков, Ю. А. Никифоров [и др.] ; под общ. ред. В. Р. Мединского. — Москва : Просвещение, 2023. — 272 с.: ил., карты. - ISBN 978-5-09-103123-2. - Текст : непосредственный

3. Горинов, М. М. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 Частях. Часть 1 : учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков ; под. ред. А. В. Торкунова. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 191 с. - ISBN 978-5-09-099390-6. - Текст : непосредственный

4. Горинов, М. М. История. История России. 10 класс. Базовый и углублённый уровни. В 3 Частях. Часть 2 : учебник / М. М. Горинов, А. А. Данилов, М. Ю. Моруков ; под. ред. А. В. Торкунова. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 192 с. - ISBN 978-5-09-099391-3. - Текст : непосредственный

5. Шубин, А. В. Всеобщая история. Новейшая история. Базовый и углублённый уровни. 10 класс : учебник / А. В. Шубин ; под. ред. В. Р. Мединского. - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 384 с. - ISBN 978-5-09-099396-8. - Текст : непосредственный

6. Мунчаев, Ш. М. Политическая история России. От образования русского централизованного государства до начала XXI века : учебник / Ш.М. Мунчаев. — 3-е изд., пересмотр. — Москва : Норма : ИНФРА-М, 2024. — 384 с. - ISBN 978-5-91768-686-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2110910 (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

7. Шишова, Н. В. Отечественная история : учебник / Н.В. Шишова, Л.В. Мининкова, В.А. Ушкалов [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 462 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-004480-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1194877 (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

«Обществознание»

Основные источники:

1. Обществознание. 10 класс (базовый уровень) : учебник / Л. Н. Боголюбов, А. Ю. Лазебникова, А. В. Половникова, А. И. Матвеев ; под ред. Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. - Москва : Просвещение, 2022. - 319 с. - ISBN 978-5-09-099433-0. - Текст : непосредственный

2. Обществознание: 11-й класс: базовый уровень : учебник / Л. Н. Боголюбов, Н. И. Городецкая, А. Ю. Лазебникова [и др.] ; под редакцией Л. Н. Боголюбова, А. Ю. Лазебниковой. — 5-е изд., перераб. — Москва : Просвещение, 2023. — 288 с. — ISBN 978-5-09-104510-9. — Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

1. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / Б. И. Федоров [и др.] ; под редакцией Б. И. Федорова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16020-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530259 (дата обращения: 31.01.2024).

2. Обществознание. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / Б. И. Липский [и др.]. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 346 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16019-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530258 (дата обращения: 31.01.2024).

Предметная область «Математика и информатика»

Основные источники:

1. Мерзляк, А. Г. Математика. Алгебра и начала математического анализа. 10 класс. Углублённый уровень : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под. ред. В. Е. Подольского. - 7-е изд, стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 480 с. - ISBN 978-5-09-103607-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2113349 (дата обращения: 11.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Мерзляк, А. Г. Математика: Геометрия. Углублённый уровень. 11 класс : учебник / А. Г. Мерзляк, Д. А. Номировский, В. М. Поляков ; под. ред. В. Е. Подольского. - 3-е изд., стереотипное - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 256 с. - ISBN 978-5-09-099473-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1927258 (дата обращения: 11.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Юхно, Н. С. Математика : учебник / Н. С. Юхно. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 204 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1002604. - ISBN 978-5-16-014744-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1906092 (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Богомолов, Н. В. Математика. Задачи с решениями : учебное пособие для среднего

профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/530620 (дата обращения: 30.01.2024).

3. Лисичкин, В. Т. Математика в задачах с решениями : учебное пособие / В. Т. Лисичкин, И. Л. Соловейчик. — 7-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 464 с. — ISBN 978-5-8114-4906-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/126952 (дата обращения: 31.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Предметная область «Естественные науки»
«Химия»

Основные источники:

1. Химия : 10 класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин [и др.]; под. ред. В. В. Лунин - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. – 448 с. : ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-107226-6. - Текст : непосредственный

2. Химия : 11 класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин; под. ред. В. В. Лунин. - 10-е изд., стер. - Москва : Просвещение, 2023. - 478 [2] с. : ил. - Доп. Мин. просвещения РФ. - ISBN 978-5-09-107469-7. - Текст: непосредственный

Дополнительные источники:

1. Вострикова, Н. М. Химия : учебное пособие / Н. М. Вострикова, И. В. Козедубова, Г. А. Королева. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 226 с. - ISBN 978-5-7638-4420-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819361 (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

«Физика»

Основные источники

1. Мякишев, Г. Я. Физика. 10 класс. Базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под ред. Н. А. Парфентьевой. - 6-е изд., переработанное и дополненное - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 432 с. - ISBN 978-5-09-099514-6. - Текст : непосредственный

2. Мякишев, Г. Я. Физика. 11 класс. Базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, В. М. Чаругин ; под. ред. Н. А. Парфентьевой. - 7-е изд., переработанное - Москва : Издательство "Просвещение", 2022. - 436 с. - ISBN 978-5-09-099513-9. - Текст : непосредственный

Дополнительные источники:

1. Тарасов, О. М. Физика : учебное пособие / О. М. Тарасов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2019. — 432 с. — (Профессиональное образование). - ISBN 978-5-91134-777-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1012153 (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Родионов, В. Н. Физика : учебное пособие для среднего профессионального образования / В. Н. Родионов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 265 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07177-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/490599 (дата обращения: 30.01.2024).

3. Пинский, А. А. Физика : учебник / А. А. Пинский, Г. Ю. Граковский ; под общ. ред. Ю. И. Дика, Н. С. Пурышевой. — 4-е изд., испр. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 560 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-739-8. - Текст : электронный. -

URL: https://znanium.com/catalog/product/1968777 (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Демидченко, В. И. Физика : учебник / В. И. Демидченко, И. В. Демидченко. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 581 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010079-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1913243 (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

5. Кузнецов, С. И. Физика. Основы электродинамики. Электромагнитные колебания и волны : учебное пособие / С. И. Кузнецов. — 4-е изд., испр. и доп. — Москва : Вузовский учебник : ИНФРА-М, 2022. - 231 с. - ISBN 978-5-9558-0332-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1850635 (дата обращения: 30.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. Уроки, тесты и презентации по математике : сайт. – URL : http://urokimatematiki.ru/ (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

2. Интернет-проект «Задачи» для учителей и преподавателей : сайт. – URL : www.problems.ru (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

3. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) : сайт. – URL : www.mathtest.ru (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

4. Сайт посвящён Математике (и математикам) : сайт. – URL : www.math.ru (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

5. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru : сайт. – URL : www.mathnet.ru (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

6. ИНТЕРНЕТ-БИБЛИОТЕКА Виталия Арнольда : сайт. – URL : http://ilib.mccme.ru (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

7. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант». Архив номеров : сайт. – URL : http://kvant.mccme.ru (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

8. Справочник математических формул. Примеры и задачи с решениями : сайт. – URL : www.pm298.ru (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

9. Информационно-поисковая система «Задачи по геометрии» : сайт. – URL : http://zadachi.mccme.ru (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

10. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов : сайт. – URL : http://school-collection.edu.ru/ (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

11. 1 сентября. Открытый урок : сайт. – URL : https://urok.1sept.ru/ (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

12. Педсовет : сайт. – URL : http://pedsovet.org/ (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

13. АЛХИМИК. Электронный журнал для преподавателей, школьников и студентов, изучающих химию : сайт. – URL : http://www.alhimik.ru/ (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

14. Мир химии : сайт. – URL : http://www.chemistry.narod.ru/ (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

15. Химия. Образовательный сайт для школьников и студентов : сайт. – URL : http://hemi.wallst.ru/ (дата обращения: 31.01.2024). – Текст : электронный.

4.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляться в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта творческой деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование раздела/темы</th><th>Виды заданий для самостоятельной внеаудиторной работы</th></tr>
<tr><td colspan="3">Раздел 1 Организация проектной деятельности</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Тема 1.2 Постановка проблемы. Тематизация.</td><td>Текст задания: сформулировать и представить проектный замысел проекта
Цель: сформировать умение определять актуальность темы, самостоятельно определять цель и формулировать задачи проекта.
Рекомендации по выполнению задания:
Заполнить таблицу ответив на соответствующие вопросы, которые определяют проектный замысел
Подготовить устное представление проектного замысла
Проектный замысел индивидуального (командного) проекта
(самостоятельная работа)
Обучающийся _____, группа _____
(ФИО) (группа)
<table>
<tr><th>№</th><th>Вопрос</th><th>Ответ</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Для кого? С кем? (целевые группы, их роли, их мнение…)</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Для чего? (какие нужды удовлетворяются, какие проблемы решаются)</td><td></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Что? (цели и задачи)</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Где? (место реализации)</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Как? (механизмы реализации)</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Фактический результат
(1. новое знание, которое кто-то применит на практике; 2. опытный образец (продукт) – что?)</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Форма представления результата
(1. доклад, статья 2. Демонстрация)</td><td></td></tr>
</table>
Тема проекта _____
Критерии оценки:
1. постановка проблемы и ее актуальность
2. постановка цели, планирование путей ее достижения.</td></tr>
<tr><td colspan="3">Раздел 2 Осуществление проектной деятельности</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Тема 2.1 Целеполагание проекта. SMART</td><td>Текст задания: определить необходимость корректировки цели проекта
Цель: сформировать умение определения целей и задач проекта на основе критерия SMART
Рекомендации по выполнению задания:
Напишете цель своего проекта и ответьте на вопросы</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>SMART-цель
<table>
<tr><td colspan="3"></td><td>Не работает</td><td>Работает</td></tr>
<tr><td>S</td><td>Specific</td><td>Конкретная</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>M</td><td>Measurable</td><td>Измеримая</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>A</td><td>Achievable</td><td>Достижимая</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>R</td><td>Realistic</td><td>Реалистичная</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>T</td><td>Timeboun</td><td>Определенная по времени</td><td></td><td></td></tr>
</table></td></tr>
<tr><td></td><td rowspan="3">Тема 2.5 Планирование работ достижения результатов проекта</td><td>Формирование графика выполнения проекта: выделение этапов проекта, последовательности мероприятий в соотношении с его ресурсами и сроками</td></tr>
<tr><td>Определение логики и последовательности действий участников проекта в рамках мероприятий проекта. Корректировка ресурсов и сроков проекта</td></tr>
<tr><td>Определение логики и последовательности действий участников проекта в рамках мероприятий проекта. Корректировка продуктового результата проект</td></tr>
<tr><td colspan="3">Раздел 3 Презентация результатов проекта</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Тема 3.1 Требования и особенности оформления паспорта проекта</td><td>Текст задания: заполнить паспорт проекта в соответствии со структурой и техническими требованиями оформления проекта.
Цель: формирование навыка оформления результатов проектной деятельности.
Рекомендации по выполнению задания:
1. Изучить шаблон содержания паспорта проекта и технические требования к оформлению документа.
2. Заполнить паспорт проекта в соответствии с содержательными и техническими требованиями.
Критерии: соответствие паспорта требованиям оформления, полнота представления результатов</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Тема 3.2 Информационные технологии в представлении результатов проекта</td><td>Текст задания: подготовить презентацию результатов проекта с использованием бренд бука ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».
Цель: умение использовать информационно-коммуникационной технологии для представления результатов проектной деятельности.
Рекомендации по выполнению задания:
изучите бренд бук ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
отберите необходимую информацию ля размещения на слайдах презентации, отражающую результаты проектной деятельности
подберите оптимальные для вашего проекта средства визуализации результатов (инфографика, MS Publisher, MS Excel, WindowsMovieMaker и т.д.)
создайте презентацию в MSPowerPoint
Критерии:
адекватное использование средств визуализации результатов, требования к количеству слайдов и логика преставления материалов на слайдах выдержаны</td></tr>
</table>

5	Тема 3.3 Правила построения устного выступления Защита результатов проектной деятельности. Рефлексия проектного опыта.	**Текст задания:** подготовить текст устного выступления. Доработать (скорректировать) презентацию и выступление с учетом рекомендаций преподавателя по итогам предварительный защиты проекта. **Цель:** формирование умения доносить свою позицию до других с помощью монологической речи. **Рекомендации по выполнению задания:** При составлении устного выступления необходимо использовать следующую схему: тема и краткое описание сути проекта; актуальность проекта; достигнутые положительные эффекты от реализации проекта; ресурсы, которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов; ход реализации проекта; риски реализации проекта и сложности, которые были преодолены в ходе его реализации. Объем выступления 5 минут. **Критерии:** соответствие выступления презентации, выступление дополняет презентацию, соответствие структуре и времени выступания

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства
1	**Раздел 1 Организация проектной деятельности**	ОК 01: ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР9; ЛР10;ЛР23; ЛР24; ЛР25; МР1; МР2; МР3; МР4; МР5; МР6; МР7; МР13; МР18; МР19; МР20; ПРб1; ПРб2; ПРб4 ОК 02: ЛР32; ПРб3; ПРб6 ОК 03: ЛР13; МР38; МР39; МР52; МР53; МР44; ПРб2 ОК 04: МР32; ПРб5 ОК 05: МР30 ОК06: ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР9; ЛР10; ПРб9; ОК 07: ЛР27; ЛР28; ЛР29; ЛР30; ЛР31; МР35; ПРб3 ОК 08: МР41; ПРб12 ОК 09: МР9; ПРб9;	Тест Кейс-задача
2	**Раздел 2 Разработка проекта**	ОК 01: ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР9; ЛР10; ЛР23; ЛР24 МР1; МР5; МР7; МР12; МР13; МР18; МР19; ПРб4 ОК 02: ЛР33; ЛР14; МР21; ПРб6; ПРб8 ОК 03: ЛР12; ЛР15; МР11; МР39; МР44; МР48; МР51; МР52; МР53 ПРб2 ОК 04: МР31; МР32; МР33; МР34; МР36; МР37; МР55; МР56; МР57; ПРб5 ОК 05: МР30 ОК06: ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР9;	Кейс-задача

		ЛР10; ПРб9; ОК 07: ЛР27; ЛР28; ЛР29; ЛР30; ЛР31; МР15; МР35; ПРб10; ПРб11; ОК 08: МР41; МР43; ПРб10; ПРб12. ОК 09: МР9 ; ПРб9;	
3	**Раздел 3 Презентация результатов проекта**	ОК 01: МР12; МР13; ПРб1; ПРб4 ОК 02: ЛР33; МР21; МР22; МР23; МР24; ПРб6; ПРб7; ПРб8 ОК 03: МР44; МР46; ПРб2 ОК 04: МР31; МР33; МР34; ПРб5 ОК 05: МР30; ПРб9 ОК06: ПРб9; ОК 08: ПРб10; ПРб12; ОК 09: МР9; ПРб9	Проект

Критерии оценки теста

За каждый правильный ответ – 1 балл

За неправильный ответ – 0 баллов

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебной дисциплины «Индивидуальный проект (по предметным областям)» и позволяет определить качество и уровень ее освоения. Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Индивидуальный проект (по предметным областям)» - дифференцированный зачет. В рамках дифференцированного зачета осуществляется презентация результатов и экспертная оценка проектных и исследовательских работ (индивидуальных проектов) обучающихся.

Примерное содержание выступления представлено: тема и краткое описание сути проекта; актуальность проекта; достигнутые положительные эффекты от реализации проекта; ресурсы, которые были привлечены для реализации проекта, а также источники этих ресурсов; ход реализации проекта; риски реализации проекта и сложности, которые были преодолены в ходе его реализации.

Защита проводится на основе оценочного листа.

Оценочный лист формирования универсальных учебных действий

Индивидуальный проект

ФИО студента_____ Групп _____

Тема индивидуального проекта_____

Тип проекта_____

№ п/п	Формируемые УУД	Критерии оценки	Содержание критерия	Баллы
1.	Определить актуальность темы	Постановка проблемы и	Проблема сформулирована, актуальность темы проекта обозначена на уровне	1

		ее актуальность	утверждений.	
			Проблема сформулирована, обоснована, приведены основания актуальности темы проекта.	2
			Проблема сформулирована, обоснована, выдвинута гипотеза. Актуальность темы проекта и ее значимость раскрыты и обоснованы исчерпывающе.	3
2.	Самостоятельно определить цель, сформулировать задачи	Постановка цели, планирование путей ее достижения	Цель сформулирована, обоснована, дан схематичный план ее достижения.	1
			Цель сформулирована, обоснована, задачи реализуются последовательно.	2
			Цель сформулирована, четко обоснована, дан подробный план ее достижения, самостоятельно осуществляет контроль коррекцию деятельности.	3
3.	Умение самостоятельно найти эффективный способ решения задачи	Соответствие выбранных способов работы - цели и содержанию проекта/исследования	Часть используемых способов работы не соответствует теме и цели проекта, цели могут быть до конца не достигнуты.	1
			Используемые способы работы соответствуют теме и цели проекта, но являются недостаточными.	2
			Способы работы достаточны и использованы уместно и эффективно.	3
4.	Самостоятельно осуществляет действия по реализации плана достижения цели.	Анализ хода работы, выводы и перспективы	План работы включает не все составные части проекта.	1
			Представлен развернутый план работы по достижению целей, заявленных в проекте.	2
			Представлен исчерпывающий план хода работы, с последующим анализом.	3
5.	Умение работать индивидуально и с руководителем проекта.	Умение осуществлять учебное сотрудничество	Работает с руководителем проекта, задает вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	1
			Работает с руководителем, выстраивает продуктивное взаимодействие, проявляет инициативу.	2
			Организует сотрудничество с руководителем, самостоятельно определяет цели, справляется с нестандартными ситуациями.	3
6.	Использование и умение применять различные виды информации для решения поставленной задачи.	Поиск, отбор и адекватное использование информации	Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников.	1
			Работа содержит достаточный объем подходящей информации из однотипных источников.	2
			Работа содержит достаточно полную информации из разнообразных источников.	3
7.	Оформление	Использовани	Продемонстрированы навыки оформления	1

	результатов проектной деятельности	е технических средств для оформления результатов проекта/исследования	проектной работы и пояснительной записки частично.	
			Продемонстрированы навыки оформления проектной работы в соответствии с требованиями.	2
			Продемонстрированы навыки оформления проектной работы в соответствии с требованиями и соблюдения норм и правил цитирования, ссылок на различные источники.	3
8.	Использование информационно-коммуникационной технологии.	Использование средств наглядности для представления результата	Средства наглядности используются фрагментарно, не выдержаны основные требования к дизайну презентации	1
			Средства наглядности используются, выдержаны основные требования к дизайну презентации, отсутствует логика подачи материала.	2
			Средства наглядности используются, выдержаны основные требования к дизайну презентации, материал представлен логично.	3
9.	Доносить свою позицию до других с помощью монологической и диалогической речи с учетом своих учебных ситуаций.	Четкость и точность, убедительность и лаконичность выступления	Выступление дает представление о проекте, наблюдаются отступления от заявленной темы, автор не может защитить свою точку зрения.	1
			Выступление дает полное представление о теме проекта, текст хорошо структурирован, мысли выражены логично и последовательно, автор четко отвечает на вопросы.	2
			Тема ясно определена и пояснена; текст хорошо структурирован, мысли выражены логично и последовательно, аргументы подобраны верно, автор свободно отвечает на вопросы.	3
10.	Соотнесение своих действий с планируемым результатом.	Самостоятельность оценки результатов проектирования	Наличие самостоятельной оценки результатов проектной деятельности.	1
			Самостоятельная оценка результатов проектной деятельности, выявление сильных и слабых сторон проекта.	2
			Самостоятельная оценка результатов проектной деятельности, выявление сильных и слабых сторон проекта и определение путей их исправления.	3
			Сумма баллов:	
			Сумма баллов: **min – 10 б. max – 30 б.**	

Шкала оценивания формирования УУД

Базовый уровень	Отметка «удовлетворительно»	10-15 баллов
Повышенный уровень	Отметка «хорошо»	16-25 баллов
Высокий уровень	Отметка «отлично»	26-30 баллов

Решение, что проект выполнен на повышенном уровне, принимается при условии, что такая оценка выставлена по каждому из 10 критериев, характеризующих сформированность УУД, а сформированность предметных результатов может быть зафиксирована на базовом уровне; ни один из обязательных элементов индивидуального итогового проекта не даёт оснований для иного решения.

Решение о том, что индивидуальный итоговый проект выполнен на базовом уровне, принимается при условии, что оценка выставлена по каждому критерию; продемонстрированы все элементы проекта; даны ответы на вопросы.

Оценка _____

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проектной деятельности (Джон Дьюи, Уильям Килпатрик)	Формирование личностных и метапредметных универсальных учебных действий, в частности умений самостоятельно добывать знания, применять осознанно их в практической деятельности, готовности находить решение учебных и социальных проблем, потребности и способности к саморазвитию.	Рефлексия сформированности личностных и метапредметных универсальных учебных действий.	Поисковый (обсуждение) – *рассказ, убеждение, пример, дискуссия на этапе получения новых знаний* Конструкторский (поиск оптимального решения) – *создание проблемных ситуаций и их решений, мозговой штурм, мысленный эксперимент, работа в малых группах – на этапе закрепления новых знаний* Технологический (выполнение запланированных операций) – *графический способ (диаграммы Исикавы, Ганта, ментальные карты, списки, таблицы) на этапе актуализации опорных знаний* Заключительный (анализ процесса и результатов) *рефлексия*
2	Кейс-метод (А. Долгоруков)	Выявление, отбор и решение проблемных ситуаций, Осмысление значений деталей, описанных в ситуации	Анализ ситуации и выработка практического решения совместными усилиями мини-групп	Знакомство с ситуацией - *описание конкретной реальной ситуации на этапе получения новых знаний и закрепления знаний;* Выделение проблемы -м*озговой штурм* Сбор и анализ информации Обсуждения возможных вариантов решения проблемы; Выработка наилучшего решения.
3	Проблемное обучение (Дж. Дьюи)	Усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути, процесса получения	Активная деятельность каждого обучающегося на	Постановка проблемы Осознание *(проблемный вопрос, проблемная задача*),

		этих результатов, формирование познавательной самостоятельности ученика.	занятии, объективное оценивание деятельности обучающегося на занятии.	обсуждение проблемы в группе Обсуждение того, что известно группе о проблеме – *этап вызова, актуализации знаний* Выработка возможных путей решения Выработка плана решения – *этап закрепления новых знаний* Работа по сбору материала Систематизация знаний – *этап контроля усвоения знаний*
4	Здоровьесберегающая технология (Н. К. Смирнов, А.Я Найн, С.Г.Сериков)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебной помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.); наличие «эмоциональных разрядок»: шуток, улыбок, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и т.п.	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории; поддержание работоспособности обучающихся на занятии; Смена видов деятельности на уроке обучающихся	Проведение физкультминуток и физкультпауз на занятии(1-2 мин); благоприятный микроклимат и психологическая обстановка – *этап динамической паузы урока*
5	Игровая технология (Байбородова Л.В., Золотарева А.В.)	Повышение мотивации к изучению дисциплины; активизация познавательной деятельности, расширение и дополнение знаний обучающихся об основных понятиях и законах математики	Активизация мыслительной деятельности, закрепление и систематизация знаний и умений по изучаемой теме.	Эмоциональная установка на игру Постановка задач игры, правил и условий Реализация игровых действий Подведение итогов игры (рефлексия) *Деловая игра – этап закрепления новых знаний*
6	Информационно-коммуникационная технология (цифровые технологии) (А.В. Демурова): *Изучение и использования информации*	Обеспечение получения новых знаний, закрепление учебной материала и контроль; Обеспечение процесса обучения в онлайн формате	Наглядное сопровождение материалов урока (видеоролики, схемы, таблицы); Онлайн связь с участниками образовательного процесса (видеоконферен	Интернет – ресурсы, в т ч использование интернет-браузеров (Firefox, Internet Explorer, Google и тд.) • для поиска, отбора и систематизации информации – *на этапе домашнего задания* • анкетирование, тестирование – *на этапе контроля усвоения знаний* • хранение информации – *на этапе домашнего задания, подготовки к семинару*

	из интернет источников (электронные учебники, образовательный портал МГТУ, справочники и словари); *Интерактивная подача и хранение информации* (онлайн олимпиады, презентации, транслирование видеороликов для многостороннего освещения темы, видеозапись лекций, мгновенное распространение материала между студентами) *Дистанционное образование и виды коммуникации* (чаты, онлайн конференции, электронная почта и т. д.)		ции); Повышение мотивации обучения	• Единый портал интернет-тестирования в сфере образования (тренажеры, ФЭПО) – *на этапе закрепления новых знаний* • Онлайн доска IDroo – *на этапе получения новых знаний в режиме онлайн;* • ЭИОСMoodle (элементы «Чат», «Посещаемость», - на организационном этапе урока, «Лекция», «Практическое задание», «Гиперссылка» - *на этапе закрепления новых знаний*); • Discord (работа по группам), вебинарная комната BigBlueButton - *проведение онлайн урока*
7	Технология развития критического мышления через чтение и письмо (Ж. Пиаже)	Развитие умения подвергать сомнению достоверность и авторитетность информации, проверять логику доказательств, делать выводы, принимать решения.	Активизация умственной деятельности; Умение анализировать, аргументировать, рефлексировать	Стадия вызова: предоставление возможности сформулировать тему, цель, составить план занятия – *чтение и письмо, этап вызова, актуализации знаний* Стадия осмысления: получение новой информации; соотнесение ее с собственными знаниями и умениями – *этап открытия новых знаний* Стадия рефлексии: целостное

				осмысление и обобщение полученной информации на основе обмена мнениями между обучающимися друг с другом и преподавателем – *этап подведения итогов, оценки знаний*
8	Технология смешанного обучения, модель «перевернутый класс»	Изучение теории, объяснение нового материала реализовать с помощью обучающих платформ, в том числе образовательного портала МГТУ (например, видеолекции), без взаимодействия с преподавателем, дома.	Уделить больше внимание во время занятия на практическую часть дисциплины, интерактивные способы подготовки и взаимодействие со студентами	1. Теоретические основы дисциплины изучены самостоятельно; 2. Взаимодействие (обсуждение промежуточных результатов) проводятся очно, в аудитории. Вместе с преподавателем обучающиеся выполняют кейс-задания, эксперименты, расчеты, решают задачи и т.п..

Приложение 2

ПРИМЕРНАЯ ТЕМАТИКА ИНДИВИДУАЛЬНЫХ ПРОЕКТОВ С УЧЕТОМ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ НАПРАВЛЕННОСТИ

Специальность /профессия	**Тематика индивидуального проекта**
13.02.13	1. Изучение работы электромагнитного реле. 2. Изучение работы электродвигателей. 3. Изготовление сенсорного антисептика. 4. Изучение работы нагревательных элементов. 5. Исследование проблемы и перспектив использования электрических источников света. 6. Исследование проблемы и перспектив использования электрических источников света. 7. Настольная игра: "Занимательное электричество". 8. Стенд "Техника безопасности в работе с электроприборами". 9. Сравнение меди и алюминия в электрических приборах. 10. Ультразвуковой дальномер на базе микроконтроллера Arduino.
08.02.01	1. Исследование конструкции и значения Крымского моста 2. Мастер-класс для абитуриентов МпК по BIM технологии Renga 3. Комплект электронных плакатов по геодезии для специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений 4. Пространственные тела в строительных конструкциях 5. Химический состав лакокрасочных средств 6. Создание терминологического справочника-глоссария на Английском языке для студентов специальности 08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений (по отраслям)
09.02.01	1. Создание обучающего видеоролика по разработке игры 2. Информационный видеоролик "Искусственный интеллект: благо или угроза человечеству?" 3. Чат-бот «Гид по достопримечательностям и зонам отдыха города Магнитогорска» 4. Создание игры на английском языке "GG" 5. Создание кибер-словаря компьютерного сленга 6. Применение светодиодов в ПК
09.02.07	1. Компьютерное моделирование математического маятника 2. Web-приложение для 3D моделирования химических реакций 3. 3D- модель "Умный дом" 4. Web-приложение для 3D моделирования стереометрических фигур 5. Информационный видеоролик «Моя профессия»
15.02.03	1. Модель гидравлического домкрата 2. Словарь гидравлика 3. Буклет «Виды гидравлических машин» 4. Разработка внеклассного мероприятия «День гидравлика» 5. Безопасность на производстве
15.02.14	1. Внеклассное мероприятие "Teen's Quiz" 2. Карта-схема исторических памятников г. Магнитогорска 3. Автоматизированная система очистки деталей строительных машин 4. Видеоролик о профессии "Металлург"
15.02.17	1. История развития мостового крана 2. Техника безопасности в профессии механик-ремонтник 3. Миллиомметр своими руками 4. История изобретательства в условиях развития промышленности

	Урала
21.02.19	1. Сценарий квест-игры "Риелтор – востребованная профессия" 2. Классификация современных компьютерных программ математической обработки результатов полевых геодезических измерений. 3. Сборник «Нормы законодательства Российской Федерации в сфере государственной кадастровой оценки» 4. Виды природоохранных мероприятий 5. Памятка «Маркшейдерские знаки»
22.02.08	1. История развития предприятия-партнера профессии 2. 3D модель прокатного стана 3. Словарь терминов горячей прокатки 4. Информационный сайт «Экскурсия по предприятию» 5. Способы обработки металлов давлением 6. 3D модели кристаллической решетки
23.02.04	1. Комплект кроссвордов по разделу "Механика" 2. Техника безопасности при эксплуатации дорожных машин 3. Модель ДВС 4. Виды редукотров 5. Виды домкратов 6. Механическая характеристика дизеля, её параметры.
23.02.07	1. Физические основы работы коробки передач 2. Изучение работы 3. Тепловые двигатели и охрана окружающей среды 4. Эволюция электромобилей 5. Физические основы контрруления. 6. Альтернативный транспорт
38.02.01	1. Разработка настольной бухгалтерской игры 2. Разработка КВИЗ по финансовой грамотности для студентов МпК 3. Постер (буклет) для профориентационной работы по специальности 38.02.01 4. Роль налогов в жизни общества 5. Разработка личной финансовой стратегии 6. Бизнес-план «Свое дело»
38.02.08	1. Альбомы о знаменитых выпускниках колледжа 2. Бюджет семьи 3. Финансовая грамотность: как не попасть на мошенников? 4. Интеллектуальная собственность и проблемы ее реализации. 5. Экономический рост и способы его ускорения 6. Конкурентоспособность России на мировом рынке.
43.02.15	1. Пищевые добавки и их влияние на здоровье человека 2. Современные тенденции в кулинарии 3. Вегеторианство с точки зрения химии. Польза или вред 4. Кислоты в продуктах питания 5. Печатание объемных предметов из шоколада в 3D принтере 6. Анализ состава чипсов 7. Дизайн, приготовление и оформление горячих блюд 8. Создание рациона питания на неделю для студентов МпК,имеющих заборлевания ЖКТ 9. Пищевая плёнка, способы применения 10. Меню для студенческой столовой из игры «Genshin Impact» 11. Кулинарная книга для студентов общежития» «Легкие и простые

	рецепты»

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.15 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДУП.02 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
Очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2014 г. № 345.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3от «21»февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» О.В. Коровченко

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ» 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 4

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 12

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Введение в специальность» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Введение в специальность» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования - элективным курсам.

Уровень освоения учебной дисциплины в соответствии с ФГОС среднего общего образования базовый.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- формирование представления о выбранной специальности, навыков обучения с учетом ее специфики, а также ознакомление студентов со спецификой получения среднего профессионального образования.

Учебная дисциплина «Введение в специальность» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Физика», «Математика».

Учебная дисциплина «Введение в специальность» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин / профессиональных модулей: ОП.03 Технологическое оборудование, ОП.10 Технология отрасли, ОП.11 Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства, ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов, ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке, ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Введение в специальность» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: *МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;*	ПРб1. знание требований ФГОС по специальности; ПРб2. сформированность представления о значимости и сущности своей будущей профессии, осознание её роли в экономике города, региона и страны;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:	ПРб1. знание требований ФГОС по специальности; ПРб2. сформированность представления о значимости и сущности своей будущей профессии, осознание её роли в экономике города, региона и страны;

	8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: *МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;* б) самоконтроль: *МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения;* в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: *МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;*	
ПК 1.3 Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем. ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем. ПК 1.6 Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем. ПК 1.7 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт систем смазывания металлургического оборудования. ПК 3.1 Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.		ПРб2. сформированность представления о значимости и сущности своей будущей профессии, осознание её роли в экономике города, региона и страны;

ПК 3.3 Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке. ПК 5.1 Организовывать и выполнять техническую эксплуатацию и обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением.		

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	45	30
в т. ч.:		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**45**	**30**
теоретическое обучение	-	-
практические занятия	30	30
лабораторные занятия	-	-
самостоятельная работа	15	-
Промежуточная аттестация *дифференцированный зачет*		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код ПР, ЛР, МР
1	2	3	4	5
Тема 1.1 Сущность и социальная значимость профессии	**Профессионально-ориентированное содержание**	**45/30**		
	Значение учебной дисциплины. Основные цели и социальная значимость будущей профессии. Основные нормативные документы, регламентирующие образовательную деятельность: Федеральный закон № 273 «Об образовании в Российской Федерации», Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Особенности обучения с применением образовательной технологии «Профессионалитет».	-	ОК 01; ОК 03; ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 5.1	ЛР25; ЛР26; МР3; МР11; МР38; МР47; МР51; ПРб1; ПРб2
	В том числе практических занятий	**30/30**		
	Практическое занятие №1. Изучение требований ФГОС СПО и модели компетенций выпускника по специальности, планирование дорожной карты профессионального развития	2/2	ОК 01; ОК 03; ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 5.1	ЛР25; ЛР26; МР3; МР11; МР38; МР47; МР51; ПРб1; ПРб2
	Практическое занятие №2. Посещение в рамках ознакомительных экскурсий структурных подразделений ПАО «ММК», ООО «ОСК» и заполнение дневника посещения предприятия	26/26	ОК 01; ОК 03; ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 5.1	ЛР25; ЛР26; МР3; МР11; МР38; МР47; МР51; ПРб1; ПРб2
	Практическое занятие №3. Представление дневника посещения предприятия и защита презентации по итогам	2/2	ОК 01; ОК 03; ПК 1.3	ЛР25; ЛР26; МР3; МР11; МР38; МР47;

	ознакомительных экскурсий в структурные подразделения ПАО «ММК», ООО «ОСК»		ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 5.1	МР51; ПРб1; ПРб2
	Самостоятельная работа обучающихся			
	1.Заполнение дневника посещения предприятия в рамках ознакомительных экскурсий в структурные подразделения ПАО «ММК», ООО «ОСК». 2.Подготовка презентации по итогам ознакомительных экскурсий.	15/0	ОК 01; ОК 03; ПК 1.3 ПК 1.5 ПК 1.6 ПК 1.7 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 5.1	ЛР25; ЛР26; МР3; МР11; МР38; МР47; МР51; ПРб1; ПРб2
Всего:		**45/30**		

3.3 Перечень практических работ

Темы практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
Практические занятия		
Тема 1.1 СУЩНОСТЬ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ		
Практическое занятие №1. Изучение требований ФГОС СПО и модели компетенций выпускника по специальности, планирование дорожной карты профессионального развития	Получить представление о роли и социальной значимости будущей профессии, предъявляемых требованиях к специалисту, вариантах профессионального развития	ПК с выходом в сеть интернет
Практическое занятие №2. Посещение в рамках ознакомительных экскурсий структурных подразделений ПАО «ММК», ООО «ОСК» и заполнение дневника посещения предприятия	Сформировать понимание об организации производственного и технологического процессов промышленного предприятия, профессиональной деятельности	Бланк дневника посещения предприятия
Практическое занятие №3. Представление дневника посещения предприятия и защита презентации по итогам ознакомительных экскурсий в структурные подразделения ПАО «ММК», ООО «ОСК»	Сформировать понимание об организации производственного и технологического процессов промышленного предприятия, профессиональной деятельности	ПК, проектор, экран

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет Технологического оборудования	Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Учебно-методическая документация, дидактические средства
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы
Основные источники:

1. Основы металлургического производства / В. А. Бигеев, К. Н. Вдовин, В. М. Колокольцев [и др.]. — 4-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 616 с. — ISBN 978-5-507-45395-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/267362 (дата обращения: 24.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Миронова О. А. Основы металлургического производства : учебное пособие [для вузов] / О. А. Миронова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/20219. - ISBN 978-5-9967-2557-1. - Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Гидравлический привод технологических машин металлургического производства : учебное пособие / В. В. Точилкин, А. И. Курочкин, О. А. Филатова, В. В. Точилкин. — Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2021. — 141 с. — ISBN 978-5-9967-2298-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/263759 (дата обращения: 24.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Мириуца, Е. В. Психология карьеры: практикум : учебное пособие / Е. В. Мириуца. — Тамбов : ТГУ им. Г.Р.Державина, 2021. — 88 с. — ISBN 978-5-00078-416-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/177100 (дата обращения: 31.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Программное обеспечение:
MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Сущность и социальная значимость будущей профессии	ОК 01: ЛР25; МР3; ПРб1; ПРб2 ОК 03: ЛР26; МР11; МР38; МР47; МР51; ПРб1; ПРб2; ПК 1.3; ПК 1.5; ПК 1.6; ПК 1.7; ПК 3.1; ПК 3.3; ПК 5.1	Практическая работа	Критерии оценки: "Отлично" - Задание выполнено полностью, без замечаний "Хорошо" - Задание выполнено полностью, но имеются несущественные замечания "Удовлетворительно" - Задание выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания

				"Неудовлетворительно" - Задание не выполнено

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебной дисциплины «Введение в специальность» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Введение в специальность» – дифференцированный зачет

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ПК 1.3 Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем. ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем. ПК 1.6 Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем. ПК 1.7 Организовывать и выполнять техническое обслуживание и ремонт систем смазывания металлургического оборудования. ПК 3.1 Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры. ПК 3.3 Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке. ПК 5.1 Организовывать и выполнять техническую эксплуатацию и обслуживание гидро- и пневмоприводов с пропорциональным и сервоуправлением.	На итоговое зачетное занятие по итогам ознакомительных экскурсий необходимо представить Дневник посещения предприятия (экскурсии) и презентацию. Каждый обучающийся самостоятельно заполняет дневник посещения предприятия. Приветствуется наличие фотографий. Требования к презентации: презентацию можно выполнить индивидуально, а можно объединиться по 3-4 чел. Для защиты презентации необходимо подготовить доклад, который раскрывает содержание презентации. **Примерная тематика презентаций:** 1) Аглофабрика № 5 ПАО «ММК»: технологический процесс; 2) Аглофабрика № 5 ПАО «ММК»: основное технологическое оборудование; 3) Доменный цех ПАО «ММК»: технологический процесс; 4) Доменный цех ПАО «ММК»: основное технологическое оборудование; 5) ККЦ ПАО «ММК»: технологический процесс; 6) ККЦ ПАО «ММК»: основное технологическое оборудование; 7) ЛПЦ- 9 ПАО «ММК»: технологический процесс; 8) ЛПЦ – 9 ПАО «ММК»: основное технологическое оборудование; 9) ЛПЦ-11 ПАО «ММК»: технологический процесс; 10) ЛПЦ 11 ПАО «ММК»: основное технологическое оборудование; **Примерное содержание:** ОБЩИЕ СЛАЙДЫ: 1 слайд – наименование темы, ФИО авторов; 2 слайд – краткая характеристика цеха: год создания, назначение, сортамент, применение готовой продукции; ЕСЛИ ТЕМА «ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЙ ПРОЦЕСС»: 3 слайд – характеристика технологического процесса цеха (описание исходного сырья и материалов); 4 слайд – характеристика технологического процесса цеха (описание процесса создания из сырья и материалов готовой продукции); 5 слайд – характеристика технологического процесса цеха

	(описание готовой продукции); ЕСЛИ ТЕМА «ОСНОВНОЕ ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»: 3 слайд – перечень основного технологического оборудования цеха; 4 - 5 слайды – характеристика 2-3 основных агрегатов цеха (схема, фотография, назначение, принцип работы); ОБЩИЕ СЛАЙДЫ: 6 слайд – перечень профессий цеха; требования, предъявляемые к работнику, его обязанности, что он должен уметь и знать (на выбор одна-две профессии); 7 слайд – правила техники безопасности и охрана труда при выполнении работ (индивидуальные и коллективные СИЗ).

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

- «Отлично» - все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- «Хорошо» - все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками или не в полном объёме.
- «Удовлетворительно» - большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
- «Неудовлетворительно» - предусмотренные программой учебные задания не выполнены.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Информационно-коммуникационные технологии-электронное обучение (М.А. Мкртчян)	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. Формирования навыка самообразования; 2. повышение уровня цифровых компетенций	Повышение качественной успеваемости студентов	При использовании образовательного портала обучающиеся получают: 1. Возможность работы с материалами преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; 2. Связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно.
2	Технология групповой деятельности (В.К. Дьяченко, И.Б. Первин, М.Д. Виноградова, Н.Е. Щуркова)	Сформировать умение работы в команде	Сформирован навык работы в команде	Подготовка и защита презентации по итогам ознакомительных экскурсий на предприятие в малых группах

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.16 к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ДУП.03 ОСНОВЫ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ
Общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы металлообработки» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413; с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2014 г. № 345.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «21»февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» И.П. Ившин

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 4

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 12

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТАЛЛООБРАБОТКИ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы металлообработки» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Основы металлообработки» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена – к дополнительным учебным предметам.

Уровень освоения учебной дисциплины - базовый.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующей цели:

- формирование первоначальных навыков слесарной обработки деталей.

Учебная дисциплина «Основы металлообработки» является предшествующим для изучения следующих профессиональных модулей: ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы металлообработки» обеспечивает достижение обучающимися следующих **результатов:**

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;* *ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности;*	ПРб1. владение навыками выполнения слесарной обработки простых деталей;
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни;*	ПРб1. владение навыками выполнения слесарной обработки простых деталей;

	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: *МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей;*	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: *МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов;* *МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: *МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;*	ПРб2. владение навыками безопасной работы во время практической деятельности, при использовании инструментов и приспособлений;
ПК 4.1 Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования.		ПРб1. владение навыками выполнения слесарной обработки простых деталей;

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Объем образовательной программы учебной дисциплины	108	72
в т. ч.:		
Профессионально-ориентированное содержание	**108**	**72**
теоретическое обучение	-	-
практические занятия	-	-
лабораторные занятия	72	72
самостоятельная работа	36	-
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код ПР, МР, ЛР
1	*2*	*3*		
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ СЛЕСАРНОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕТАЛЛА		**108/72**		
Тема 1.1. Разметка плоских поверхностей	**Профессионально-ориентированное содержание**	12/6	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 4.1	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
	Плоскостная разметка: общие понятия; приспособления для плоскостной разметки; инструменты для плоскостной разметки, подготовка разметки, приемы разметки	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		
	Лабораторное занятие №1. Выполнение разметки простых деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью	6/6		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Изучение инструментов для разметки	6	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 4.1	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
Тема 1.2 Рубка металла, правка и гибка металла	**Профессионально-ориентированное содержание**	14/4	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 4.1	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
	Рубка металла: общие сведения; инструменты для рубки; процесс рубки; приемы рубки. Правка, гибка и рихтовка металла (холодным способом): общие сведения; правка металла; оборудование для правки; особенности правки (рихтовки) сварных соединений	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Лабораторное занятие №2. Выполнение правки и гибки скоб и хомутиков	4/4		
	Самостоятельная работа обучающихся	10		
	Изучение процесса правки, рубки и гибки металла	10	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 4.1	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
Тема 1.3 Резка металла и опиливание	**Профессионально-ориентированное содержание**	16/10	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 4.1	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15;
	Резка металла: общие сведения; резка ручными ножницами; резка ножовкой; резка ножовкой круглого, квадратного, полосового и листового металла; резка	-		

	труб ножовкой и труборезом. Опиливание металла: общие сведения; классификация напильников; подготовка к опиливанию; приемы опиливания			МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Лабораторное занятие №3. Выполнение слесарной обработки и подгонки по месту простых деталей	10/10		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Изучение техники безопасности при выполнении резки и опиливании металла	6	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 4.1	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
Тема 1.4 Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание	**Профессионально-ориентированное содержание**	28/22	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 4.1	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
	Сверление: общие сведения; сверла; ручное и механизированное сверление; сверлильные станки; режимы сверления. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий; приемы развертывания	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	22/22		
	Лабораторное занятие №4. Выполнение сверления, развертывания, зенкования и зенкерования отверстий простых изделий	22/22		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Изучить принцип работы на сверлильных станках	6	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 4.1	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
Тема 1.5 Нарезание резьбы	**Профессионально-ориентированное содержание**	18/10	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 4.1	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
	Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы. Процесс нарезания внутренней резьбы и наружной резьбы.	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Лабораторное занятие №5. Нарезание резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях простых изделий	10/10		
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Изучение виды резьб и их отличия друг от друга	8	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 4.1	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
РАЗДЕЛ 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОСТОГО ИЗДЕЛИЯ ИЗ МЕТАЛЛА		**20/20**		
Тема 2.1	**Профессионально-ориентированное содержание**	20/20	ОК 01; ОК	ЛР23; ЛР25;

Изготовление простого изделия из металла	Выбор простого изделия для самостоятельного изготовления, выполнение эскиза (чертежа) с необходимыми размерами и допусками; выбор материала. Определение последовательности технологических операций изготовления изделия, подбор необходимых инструментов	-	03; ОК 07; ПК 4.1	ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20		
	Лабораторное занятие №6. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление изделия. Изготовление простого изделия из металла. Презентация выполненной работы	20/20		
Промежуточная аттестация				
Всего:		***108/72***		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ СЛЕСАРНОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕТАЛЛА		
Практические занятия		
Лабораторное занятие №1. Выполнение разметки простых деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью	Обозначение на поверхности заготовки границы ее обработки, разделяющие материал, который должен остаться в работе и материал, который должен быть удалён (отходы)	Верстаки слесарные с закрепленными тисками; табурет промышленный; станки заточные; станок сверлильный ZITREK; станок точильно-шлифовальный ТШ-225;
Лабораторное занятие №2. Выполнение правки и гибки скоб и хомутиков	Изменение формы металлического листа или профиля без значительного изменения его толщины; выравнивание деформированных участков заготовки или детали	
Лабораторное занятие №3. Выполнение слесарной обработки и подгонки по месту простых деталей	Придание обрабатываемой детали заданных чертежом формы, размеров и определенной шероховатости поверхности	
Лабораторное занятие №4. Выполнение сверления, развертывания, зенкования и зенкерования отверстий простых изделий	Высверливание различного рода отверстий в детали (заготовке), доведение характеристик созданного отверстия до их соответствия параметрам, указанным в техническом задании на проект	
Лабораторное занятие №5. Нарезание резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях простых изделий	Обеспечение деталей средством соединения, уплотнения или обеспечение заданных перемещений деталей машин, механизмов, приборов, аппаратов, сооружений	
РАЗДЕЛ 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОСТОГО ИЗДЕЛИЯ ИЗ МЕТАЛЛА		
Лабораторное занятие №6. Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление изделия. Изготовление простого изделия из металла. Презентация выполненной работы	Изготовление простого изделия из металла	Верстаки слесарные с закрепленными тисками; табурет промышленный; станки заточные; станок сверлильный ZITREK; станок точильно-шлифовальный ТШ-225;

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Мастерская основ слесарного дела	Помещение для проведения практических занятий, учебных практик; для групповых и индивидуальных консультаций; для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, телевизор, компьютер: Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU @2.90GHz 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb, панель телевизионная Hyundai 65”; Верстаки слесарные с закрепленными тисками –15 шт.; табурет промышленный –15 шт.; станки заточные –1 шт.; станок сверлильный ZITREK –1 шт.; станок точильно-шлифовальный ТШ-225 –1 шт.; шкаф металлический для инструментов Программное обеспечение: MS Windows 10 Prof лицензия № V1914593, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся,

	доска, Компьютер: процессор Intel(R) Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев. - Москва : СОЛОН-Пресс, 2020. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-184-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1227719 (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2125258 (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Скворцов, В. Ф. Основы технологии машиностроения : учебное пособие / В.Ф. Скворцов. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 330 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010901-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1088076 (дата обращения: 16.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. Современные Технологии Производства : сайт. – URL : https://extxe.com/ (дата обращения: 15.04.2024). – Текст: электронный.

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

5.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1. Основы слесарной обработки изделий из металла	ОК 01: ЛР23; ЛР25; МР17; ПРб1 ОК 03: ЛР26; МР51; ПРб1 ОК 07: МР15; МР16; МР45; ПРб2 ПК 4.1: ПРб1	Лабораторное задание	Отлично» - задание выполнено полностью, самостоятельно, качество выполнения оценено высоко. «Хорошо» - задание выполнено полностью, некоторые действия выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - задание в целом выполнено, но некоторые из выполненных действий пропущены или содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
2	Раздел 2. Изготовление простого изделия из металла	ОК 01: ЛР23; ЛР25; МР17; ПРб1 ОК 03: ЛР26; МР51; ПРб1 ОК 07: МР15; МР16; МР45; ПРб2 ПК 4.1: ПРб1	Лабораторное задание	

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебного предмета «Основы металлообработки» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Основы металлообработки» – комплексный дифференцированный зачет.

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях ПК 4.1 Разбирать, собирать и проводить дефектацию механизмов простого оборудования.	Вид оценочного средства: Лабораторное задание Текст оценочного средства: Представьте самостоятельно выполненное изделие из металла Критерии оценки: **«Отлично»** - требования к презентации полностью соблюдены. Она отражает последовательно, логично и наглядно весь процесс изготовления изделия. Разработанная инструкционно-технологическая карта на изготовление изделия составлена грамотно, логично, корректно с учетом требований бережливого производства. Изделие выполнено технически грамотно с соблюдением стандартов, соответствует предъявляемым к нему эстетическим требованиям, имеет свою индивидуальность. При изготовлении были соблюдены все правила техники безопасности. Работа планировалась и выполнялась обучающимся самостоятельно. Выполнение дополнительных заданий – уверенное, последовательность действий правильная, грамотная, логичная. Изделие будет использоваться как пособие на уроках по данной дисциплине, на других дисциплинах/МДК или частного использования.

	«Хорошо» - презентация имеет небольшие отклонения от рекомендаций. Изделие в целом выполнено технически грамотно с соблюдением стандартов, соответствует предъявляемым к нему эстетическим требованиям. Разработанная инструкционно-технологическая карта на изготовление изделия составлена в целом грамотно, логично, корректно с учетом требований бережливого производства, но некоторые операции могли бы иметь другую последовательность или технологию выполнения. При изготовлении были соблюдены все правила техники безопасности. Работа планировалась и выполнялась обучающимся в целом самостоятельно, с незначительной помощью наставника. Выполнение дополнительных заданий – в целом уверенное, последовательность действий в целом правильная, грамотная, но могут быть некоторые незначительные ошибки. Изделие можно использовать как пособие на уроках по данной дисциплине или на других дисциплинах/МДК или частного использования. **«Удовлетворительно»** - презентация выполнена с отклонениями от требований. Есть замечания по выполнению изделия в плане его эстетического содержания, индивидуальности, несоблюдения технологии изготовления, материала, формы. Планирование работы с помощью наставника, прослеживается ситуационный (неустойчивый) интерес ученика к работе. Выполнение дополнительных заданий – неуверенное, последовательность действий не всегда правильная, логичная, требуется наводящий вопрос или некоторая подсказка. Более низкая оценка за проект не выставляется. Он подлежит переделке или доработке. Лучшие работы могут быть использованы как учебные пособия, направлены на выставку технического и декоративно-прикладного творчества или для личных целей: украшения дома, подарка родителям и т.д.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология проектного обучения (Дж. Дьюи, У. Кил-Патрик)	Развитие самостоятельности, креативности и инициативности обучающихся	Изготовление простого изделия и его презентация	Подготовка (выбор типа изделия) Мозговой штурм (отбор инструментов и методов изготовления детали) Подведение итогов и их оформление (разработка инструкционно-технологической карты, выполнение изделия) Презентация (предоставление выполненного изделия с подробным описание хода работ) Анализ или рефлексия (подведение итогов, обратная связь, оценка)
2	Здоровьесберегающая технология (Н.К. Смирнов)	Обеспечение безопасного учебного процесса, который способствует развитию психологического, социального и физического здоровья обучающихся	Соблюдение правил техники безопасности	Наличие специальной одежды и средств индивидуальной защиты у каждого обучающегося Выполнение гимнастики для глаз (при выполнении работ по разметке, нарезании резьбы) Динамические паузы Смена видов деятельности на занятии

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.17 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.01 ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ
Профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 г. № 345; Примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности среднего профессионального образования15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 111 и примерной программы учебной дисциплины «Основы философии», (приложение 2.1. к ПООП СПО).

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Анна Сергеевна Красноперова

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Председатель А.А. Абдрахимов
Протокол № 5 от 31.01.2024

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от 21.02.2024

.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	34
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	36

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИЛОСОФИИ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Основы философии» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин «История», «Обществознание».

Дисциплина «Основы философии» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: МДК.03.01 Основы права, экономики, управления, организации и охраны труда.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 3.1 - Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры;

ПК 3.2 - Осуществлять контроль качества проведения ремонта;

ПК 3.3 - Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 - Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Код ПК/ ОК	***Умения***	***Знания***
ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	У 3.1.03 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте Уо 04.01 организовывать работу	З 3.1.05 сущность процесса познания Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить.

	коллектива и команды;	
ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	У 3.1.03 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста	З 3.2.04 о социальных и этических проблемах, связанных с развитием и использованием достижений науки, техники и технологий. Зо 03.05 основы исследовательской деятельности;
ПК 3.3 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	У 3.1.03 ориентироваться в наиболее общих философских проблемах бытия, познания, ценностей, свободы и смысла жизни как основах формирования культуры гражданина и будущего специалиста Уо 03.02 ставить себе образовательные цели под возникающие жизненные задачи; Уо 03.05 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 05.04 проявлять толерантность в рабочем коллективе; Уо 06.02 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе.	З 3.3.12 основные категории и понятия философии; З 3.3.13 роль философии в жизни человека и общества; З 3.3.14 основы философского учения о бытии; З 3.3.15 основы научной, философской и религиозной картин мира; З 3.3.16 об условиях формирования личности, свободе и ответственности за сохранение жизни, культуры, окружающей среды. Зо 05.02 взаимосвязь общения и деятельности; Зо 05.11 особенности социального и культурного контекста; Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, традиционных общечеловеческих ценностей

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	30
в т.ч. в форме практической подготовки	не предусмотрено
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	22
в том числе:	
лекции, уроки	14
практические занятия	6
лабораторные занятия	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа	10
Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы философии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Предмет философии её история		**11**		
Тема 1.1 Предмет философии и ее роль в обществе.	Содержание учебного материала	1	ОК 03 ПК 3.3	З 3.3.12 З 3.3.13 З 3.3.15 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01
	Философия как выражение мудрости в рациональной форме. Основные проблемы философии. Человек и его бытие как центральная проблема философии. Основные разделы философии: онтология, гносеология, аксиология, социальная философия, философская антропология. Ее предмет, методы, функции. Основной вопрос философии. Материализм. Идеализм. Особенности философского знания. Роль философии в обществе.	1		
Тема 1.2 Философия Древней Греции.	Содержание учебного материала	1	ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	З 3.3.12 З 3.3.13 У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 05.04 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01
	Философия Древней Греции. Милетская школа Парменид. Идеи диалектики. Гераклит. Атомистическая теория Демокрита. Классическая философия. Сократ. Платон. Теория идей. Аристотель – первый философ-ученый.	1		
Тема 1.3 Средневековая философия.	Содержание учебного материала	1	ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.2	З 3.3.12 З 3.3.13 У 3.1.03
	Особенности средневековой философии. Теоценризм Религиозная картина мира Патристика. Августин	1		

Теоцентризм.	Блаженный. Схоластика. Фома Аквинский реалисты и номиналисты. Мусульманская философия. Аль-Фараби. Авиценна		ПК 3.3	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 05.04 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01
Тема 1.4 Философия эпохи Просвещения.	Содержание учебного материала	3	ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	З 3.3.12 З 3.3.13 У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 05.04 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01
	Антропоцентризм. Гносеология. Рационализм. Р. Декарт. Эмпиризм Ф. Бэкон. Д.Локк. Методы дедукции и индукции.	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Практическое задание: заполнить таблицу «Основная гносеологическая проблема западноевропейской философской мысли XVII в».	2		
Тема 1.5 Философия Нового времени. Антропоценризм.	Содержание учебного материала	1	ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	З 3.3.12 З 3.3.13 У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 05.04 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01
	Немецкая классическая философия как завершение западноевропейской философской традиции. Критическая философия И. Канта. Всеобщий нравственный закон. Агностицизм Канта. «Вещь в себе». Абсолютный идеализм Гегеля. Диалектика как учение о развитии. Законы диалектики. Принцип системности философии Гегеля. Антропологический материализм Л.Фейербаха. Философия пессимизма: А.Шопенгауэр. Ф. Ницше: учение о сверхчеловеке.	1		
Тема 1.6 Философия XX века	Содержание учебного материала	1	ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	З 3.3.12 З 3.3.13 У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 01.01
	Новая философская картина мира. Философское исследование личности, творчества и свободы, жизни и смерти в качестве бытийных феноменов. Экзистенциализм – основное направление философии XX века. М.Хайдеггер,	1		

	Ж.П. Сартр, А. Камю, К. Ясперс. Герменевтика. Неопозитивизм Прагматизм.			Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 05.04 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01
Тема 1.7 Русская философия	Содержание учебного материала	3	ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	З 3.3.12 З 3.3.13 У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 05.04 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01
	Особенности русской философии. Эволюция русской идеи. Славянофилы и западники Спор материалистов и идеалистов. Ф.М. Достоевский. Л.Н.Толстой. В.Соловьев. Философия свободы и творчества Н.А. Бердяева. Концепция «живого знания» С.Л. Франка. **Контрольная работа №1.**	1		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Написать сочинение-эссе на темы: «Проблема исторического пути России в русской философии», «Достоевский и Толстой: философские идеи в литературе», «Философия хозяйства С. Булгакова»	2		
Раздел 2. Структура и основные направления философии		**19**		
Тема 2.1. Проблема бытия в философии	Содержание учебного материала	4	ОК 04 ОК 06 ПК 3.2 ПК 3.3	З 3.2.04 З 3.3.14 Зо 03.05 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01
	Категории «бытия» в истории философии. Современное понимание категории «бытие». Формы бытия. Субъективная и объективная реальность Материалистическая картина мира. Современное понимание материи			
	В том числе практических занятий			
	Практическая работа №1 Выполнение заданий по теме «Проблема бытия в философии»	2	ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 03.05 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02 Зо 05.11

				Зо 06.01
	Практическая работа №2 Выполнение заданий по теме «Основные категории человеческого бытия»	2	ОК 04 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 03.05 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01
Тема 2.2. Проблема сознания. Роль бессознательного в жизни	Содержание учебного материала	1		
	Проблема сознания в истории философии. Различные точки зрения на происхождение сознания. Структура сознания. З. Фрейд. Роль сознания и бессознательного в жизни человека.	1	ОК 01 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	З 3.3.12 З 3.3.13 У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 05.04 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01
Тема 2.3 Проблемы познаваемости мира. Истина и ее критерии**.**	Содержание учебного материала	5		
	Проблемы познания. Уровни и формы познания. Гностики и агностики. Рационалисты и эмпирики. Иррационализм. Истина. Абсолютная и относительная истина. Критерии истины. Наука, ее особенности и роль в жизни общества. Сциенцизм. Антисциентизм.		ОК 01 ОК 03 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Уо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02 З 3.1.05 З 3.2.04 З 3.3.15 Зо 01.01 Зо 03.05 Зо 05.11 Зо 06.01

	В том числе практических занятий			
	Практическая работа №3 «Наука, ее особенности и роль в современном обществе»	2	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ПК 3.1 ПК 3.2 ПК 3.3	Уо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02 З 3.1.05 З 3.2.04 З 3.3.15 Зо 01.01 Зо 03.05 Зо 05.11 Зо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Написать сочинение-эссе на темы: «Наука как двигатель прогресса в современном обществе», «Эвристические философские воззрения»	2		
Тема 2.4 Человек как главная проблема философии.	Содержание учебного материала	4		
	Понятия «человек», «индивид», «личность». Биологическое и социальное в человеке. Теории происхождения человека. Проблема человека в истории философии. Основные категории человеческого бытия: счастье, свобода, смысл жизни, любовь, смерть, вера. Философы о смысле жизни, смерти, любви. Основные философские концепции счастья.	2	ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ПК 3.2 ПК 3.3	З 3.2.04 З 3.3.16 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 05.04 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Написать сочинение-эссе на темы: «Технократический человек», «В чем заключается счастье», «Как вера помогает нам выжить»	2		
Тема 2.5 Общество и его философский анализ.	Содержание учебного материала	6		
	Философский анализ общества. Источники развития общества. Природа и ответственность человека; экологическая, биологическая этика. Теория ноосферы Вернадского. Концепции будущего. Формационный и цивилизационный подходы к развитию общества. Циклическое развитие цивилизаций. К. Маркс, А. Тойнби, О. Шпенглер. Прогресс. Критерии прогресса. Глобальные проблемы современности. **Контрольная работа №2.**	4	ОК 01 ОК 04 ОК 05 ПК 3.1 ПК 3.3 ПК 3.2	З 3.2.04 З 3.3.16 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 05.04 Уо 06.02 Зо 05.02 Зо 05.11 Зо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Написать сочинение-эссе по глобальным проблемам	2		

	современности «Почему в 21 веке «Голод» является глобальной проблемой современности», «Нищета как одна из проблем современности», «Что является глобальными проблемами в философии»			
Всего:		**30**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет философии	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, интерактивная доска, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Волкогонова, О. Д. Основы философии : учебник / О.Д. Волкогонова, Н.М. Сидорова. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0694-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1844376 (дата обращения: 27.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Губин, В. Д. Основы философии : учебное пособие / В.Д. Губин. — 4-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-484-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2084133 (дата обращения: 27.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Иоселиани, А. Д. Основы философии : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. Д. Иоселиани. — 6-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 473 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13859-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/532632 (дата обращения: 27.04.2024).

2. Миронов, В. В. Философия : учебник / под общ. ред. В. В. Миронова. - Москва : Норма : ИНФРА-М, 2021. - 928 с. -(Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-00156-103-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1178809 (дата обращения: 27.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)
MS Office 2007
7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. MEGABOOK: универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://megabook.ru/, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Библиотека Гумер – философия [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.gumer.info/bogoslov_Buks/Philos/index_philos.php , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
3. Институт философии Российской Академии Наук [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://iphras.ru/periodicals.htm, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1.4 Философия эпохи Просвещения	Вид задания: заполнение таблицы. Текст задания: заполнить таблицу «Основная гносеологическая проблема западноевропейской философской мысли XVII в.». Цель: углубление и систематизация знаний об основных проблемах западноевропейской философской мысли XVII в. Рекомендации по выполнению задания: знать основные идеи западноевропейской философской мысли XVII в: 1. При составлении таблицы необходимо выделить главное в теме. 2. Определить критерии / параметры для сравнения / анализа (они могут быть количественные или качественные). 3. Четко и кратко заполнить таблицу. 4. Сделать вывод. Критерии оценки: Оценка «5» выставляется студенту, если: - тематика работы соответствует заданной, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; - работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя; - объем работы соответствует заданному; - работа выполнена точно в сроки, указанные преподавателем. Оценка «4» выставляется студенту, если: 15 - тематика работы соответствует заданной, - студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; - работа оформлена с неточностями в оформлении; - объем работы соответствует заданному или чуть меньше; - работа сдана в сроки, указанные преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. Оценка «3» выставляется студенту, если: - тематика работы соответствует заданной, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или тематика изложена нелогично, не четко представлено основное содержание вопроса; - работа оформлена с ошибками в оформлении; - объем работы значительно меньше заданного; - работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. Оценка «2» выставляется студенту, если: - не раскрыта основная тема работы; - работа оформлена не в соответствии с требованиями преподавателя; - объем работы не соответствует заданному; - работа сдана с опозданием в сроках больше 7 дней.
2	Тема 1.7 Русская философия	Вид задания: написание сочинения-эссе. Текст задания: Написать сочинение-эссе на темы: «Спор западников и слвянофилов», «Русская философия как

		оригинальная», «Классический этап русской философии». Цель: углубление и систематизация знаний об основных направлениях мысли русской философии. Рекомендации по выполнению задания: Структура написания эссе: 1. Введение. В этой части работы нужно кратко, четко раскрыть актуальность проблемы, а также очертить рамки исследования 2. Основная часть. Выдвигается тезис, который доказывается. Все рассуждения должны либо подтверждать, либо опровергать его. 3. Вывод – заключительная часть. Содержит краткое изложение мысли. Вывод не должен совпадать с проблемой. Критерии оценки: Критерии оценки Баллы Актуальность и новизна предлагаемых решений, сложность темы 0-3 Аргументированность предлагаемых, подходов, выводов 0-3 Объем работы 0-3 Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов 0-3 17 25-30 баллов – отлично; 17-24 балла – хорошо; 10-16 баллов – удовлетворительно; менее10 баллов – неудовлетворительно.
	Тема 2.3 Проблемы познаваемости мира. Истина и ее критерии.	Вид задания: написание сочинения-эссе. Текст задания: Написать сочинение-эссе на темы «Наука как двигатель прогресса в современном обществе», «Эвристические философские воззрения». Цель: углубление и систематизация знаний об основных гносеологических проблемах. Рекомендации по выполнению задания: Структура написания эссе: 1. Введение. В этой части работы нужно кратко, четко раскрыть актуальность проблемы, а также очертить рамки исследования 2. Основная часть. Выдвигается тезис, который доказывается. Все рассуждения должны либо подтверждать, либо опровергать его. 3. Вывод – заключительная часть. Содержит краткое изложение мысли. Вывод не должен совпадать с проблемой. Критерии оценки: Критерии оценки Баллы Актуальность и новизна предлагаемых решений, сложность темы 0-3 Аргументированность предлагаемых, подходов, выводов 0-3 Объем работы 0-3 Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов 0-3 17 25-30 баллов – отлично; 17-24 балла – хорошо; 10-16 баллов – удовлетворительно; менее10 баллов – неудовлетворительно.
	Тема 2.4 Человек как главная проблема философии.	Вид задания: написание сочинения-эссе. Текст задания: Написать сочинение-эссе на темы «Основные категории бытия», «В чем заключается счастье», «Как вера помогает нам выжить». Цель: углубление и систематизация знаний об основных проблемах философской антропологии. Рекомендации по выполнению задания: Структура написания эссе: 1. Введение. В этой части работы нужно кратко, четко

		раскрыть актуальность проблемы, а также очертить рамки исследования 2. Основная часть. Выдвигается тезис, который доказывается. Все рассуждения должны либо подтверждать, либо опровергать его. 3. Вывод – заключительная часть. Содержит краткое изложение мысли. Вывод не должен совпадать с проблемой. Критерии оценки: Критерии оценки Баллы Актуальность и новизна предлагаемых решений, сложность темы 0-3 Аргументированность предлагаемых, подходов, выводов 0-3 Объем работы 0-3 Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов 0-3 17 25-30 баллов – отлично; 17-24 балла – хорошо; 10-16 баллов – удовлетворительно; менее10 баллов – неудовлетворительно.
	Тема 2.5 Общество и его философский анализ.	Вид задания: написание сочинения-эссе. Текст задания: Написать сочинение-эссе на темы «Почему в 21 веке «Голод» является глобальной проблемой современности», «Нищета как одна из проблем современности», «Что является глобальными проблемами в философии». Цель: углубление и систематизация знаний о глобальных проблемах современности. Рекомендации по выполнению задания: Структура написания эссе: 1. Введение. В этой части работы нужно кратко, четко раскрыть актуальность проблемы, а также очертить рамки исследования 2. Основная часть. Выдвигается тезис, который доказывается. Все рассуждения должны либо подтверждать, либо опровергать его. 3. Вывод – заключительная часть. Содержит краткое изложение мысли. Вывод не должен совпадать с проблемой. Критерии оценки: Критерии оценки Баллы Актуальность и новизна предлагаемых решений, сложность темы 0-3 Аргументированность предлагаемых, подходов, выводов 0-3 Объем работы 0-3 Уровень творчества, оригинальность раскрытия темы, подходов 0-3 17 25-30 баллов – отлично; 17-24 балла – хорошо; 10-16 баллов – удовлетворительно; менее10 баллов – неудовлетворительно.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1.	Раздел 1. Предмет философии её история	З 3.2.04 З 3.3.12 З 3.3.13 З 3.3.15 Зо 1.05 Зо 3.03 Зо 5.03 Зо 7.01 Зо 8.02 У 3.1.03 Уо 1.05 Уо 3.03 Уо 7.01 Уо 8.02	Контрольная работа	Оценка «отлично» ставится: Задание решено правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса. Оценка «хорошо» ставится: Задание решено правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие

				аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией. Оценка «удовлетворительно» ставится: Задание решено правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии. Оценка «неудовлетворительно» ставится: Задание решено неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию.
2.	Тема 1.2 Философия Древней Греции	З 3.3.13 Уо 08.02 Зо 08.02	Тест	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно

				менее 70% - 2 - неудовлетворительно
3.	Тема 1.3 Средневековая философия. Теоцентризм	З 3.3.12 З 3.3.13 У 3.1.03 Зо 08.02	Тест	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 - неудовлетворительно
4.	Тема 1.5 Философия Нового времени. Антропоценризм	З 3.2.04 Зо 07.01 Уо 07.01	Тест	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 - неудовлетворительно
5.	Тема 1.6 Философия XX века	З 3.3.13 Зо 01.05 Уо 01.05	Тест	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 - неудовлетворительно
6.	Раздел 2. Структура и основные направления философии.	У 3.1.03 З 3.3.13 З 3.3.14 З 3.3.15 З 3.3.16 Уо 01.05 Уо 04.03 Уо 06.01 Уо 08.02 Зо 01.05 Зо 04.02 Зо 06.01 Зо 08.02	Контрольная работа	Оценка «отлично» ставится: Задание решено правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие

				способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса. Оценка «хорошо» ставится: Задание решено правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией. Оценка «удовлетворительно» ставится: Задание решено правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной

				терминологии. Оценка «неудовлетворительно» ставится: Задание решено неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию.
7.	Тема 2.1. Проблема бытия в философии	З 3.2.04 З 3.3.14 Зо 04.02	Практическая работа №1	Оценка «отлично» ставится: Задание решено правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса. Оценка «хорошо» ставится: Задание решено правильно, дано пояснение и обоснование

				сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией. Оценка «удовлетворительно» ставится: Задание решено правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии. Оценка «неудовлетворительно» ставится: Задание решено неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную

				терминологию.
8.	Тема 2.1. Проблема бытия в философии	У 3.1.03 Уо 04.03	Практическая работа №2	Оценка «отлично» ставится: Задание решено правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса. Оценка «хорошо» ставится: Задание решено правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией. Оценка

				«удовлетворительно» ставится: Задание решено правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии. Оценка «неудовлетворительно» ставится: Задание решено неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию.
9.	Тема 2.2. Проблема сознания. Роль бессознательного в жизни человека.	З 3.3.12 З 3.3.13 У 3.1.03 Зо 01.05 Уо 01.05	Тест	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 - неудовлетворительно
10	Тема 2.3 Проблемы познаваемости мира. Истина и ее критерии.	З 3.1.05 З 3.2.04 З 3.3.15 Зо 08.02	Практическая работа №3	Оценка «отлично» ставится: Задание решено правильно, дано развернутое пояснение и

				обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса. Оценка «хорошо» ставится: Задание решено правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией. Оценка «удовлетворительно» ставится: Задание решено правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения

				было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии. Оценка «неудовлетворительно» ставится: Задание решено неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию.
11	Тема 2.4 Человек как главная проблема философии.	З 3.2.04 З 3.3.16 Зо 01.05 Зо 06.01 Уо 01.05 Уо 06.01	Тест	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 - неудовлетворительно
12	Тема 2.5 Общество и его философский анализ.	З 3.2.04 З 3.3.16 Зо 01.05 Уо 01.05	Тест	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% - 5 - отлично 80 ÷ 89% - 4 - хорошо 70 ÷ 79% - 3 - удовлетворительно менее 70% - 2 - неудовлетворительно

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Основы философии» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
У 3.1.03 З 3.1.05 Уо 01.01 Уо 04.01 Зо 01.01 З 3.2.04 Зо 03.05 З 3.1.05 Уо 01.01 Уо 04.01 Зо 01.01	Кейс-задача. Выполните кейс – задание: Блок I В предложенном тексте речь идет о знаменитом английском философе. В книге, посвященной этому человеку, написано: «Английский философ, известный своей системой спиритуалистической философии. Последовательно развивал тезис о том, что «бытие - это или то, что воспринимается, или тот, кто воспринимает». Автор сочинений «Опыт новой теории зрения». «Трактат о принципах человеческого знания». Философское мировоззрение мыслителя развилось отчасти как протест против господствовавших в его время реализма и материализма, отчасти же под влиянием сенсуализма Локка. Согласно учению философа только дух существует на самом деле, весь же материальный мир является одним обманом наших чувств Задание 1.1. Укажите философа, о котором идет речь в тексте: 1. Элвин Тоффлерс 2. Бернардино Телезио 3. Джордж Беркли 4. Герберт Спенсер Задание 1.2. Прочитайте вопрос и укажите несколько правильных вариантов ответа: Категория «материя» неотъемлемо связана с понятием «развитие», для которого характерны такие признаки, как… 1. статичность целостных органических систем во времени 2. цикличность 3. изменение целостных органических систем во времени 4. самоидентификация. Задание 1.3. Установите соответствие между определением и философским направлением: 1. Философское направление, признающее существование реальности независимой от познающего субъекта 2. Философское направление, признающее объективную реальность онтологически первичным началом по отношению к воле, духу и т.п.

	3. Философское направление, согласно которому ощущения и восприятия - основная и главная форма достоверного познания 4. Направление в философии, исходящее из признания первичности материи, ее несотворимости и неуничтожимости. А. идеализм Б. реализм В. материализм 19 Г. сенсуализм Задание 1.4. Вставьте пропущенное слово: Учение, признающее сущность мира …… первоначало, называется спиритуалистической философией. Блок II Задание 2.1 Прочитайте текст и дайте развёрнутые ответы на вопросы: Французский философ Р. Декарт писал: «Я предложил бы обсудить пользу …философии, и вместе с этим доказал бы важность утверждения, что …философия одна только отличает нас от дикарей и варваров, и что каждый народ тем больше выделяется общественностью и образованностью, чем лучше в нем философствуют, поэтому нет для государства лучшего блага, чем иметь настоящих философов». – Имел ли мыслитель основания для такого мнения? – Чем должна быть философия и какую роль она призвана выполнять в обществе?

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

– «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

– «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1.	Технологии активного метода обучения Я. А. Коменского, Ж.-Ж. Руссо, И.Г. Песталоцци, Г. Гегеля, Ф. Фрёбеля, А. Дистервега, Дж. Дьюи, К.Д. Ушинского и др 1. Работа в группе 2. Беседа 3. Урок-игра 4. Опережающие задания 5. Составление упражнений	Стимулируют познавательную деятельность обучающихся. Характеризуются высоким уровнем активности обучающихся.	Ориентация учебного процесса на развитие самостоятельности, ответственности, творческой активности учащихся; вариативность и комплексность применяемых форм и методов обучения	АМО строятся на практической направленности, игре и творчестве в процессе обучения, взаимодействия, различных коммуникациях, диалоге и использовании знаний обучающихся, групповой форме организации их работы, деятельностном подходе к обучению, движении и самоанализ
2.	Кейс-технология (гарвардская технология, В.Д. Киселев 1.Моделирование 2.Мысленный эксперимент 3.Дискуссия 4.Мозговой штурм 5. Игровые ситуации	Развитие навыков анализа и развития критического мышления, способности прорабатывать различные проблемы и находить их решение, формирование навыков оценки альтернативных вариантов в условиях неопределенности	Формирование проблемы и путей ее решения происходит на основании кейса, который является одновременно и техническим заданием, и источником информации для осознания вариантов эффективных действий. Два этапа деятельности: - деятельность за пределами аудитории: научно-исследовательская, методическая и	Обучающихся просят проанализировать ситуацию, разобраться в сути проблемы, предложить возможные варианты решения и выбрать лучший. На этапе создание кейса: определение раздела курса, которому посвящена ситуация; формулирование целей и задач; определение проблемной ситуации, формулировка проблемы; поиск необходимой информации; создание и описание ситуации.

			конструирующая (создание кейса и вопросов для его анализа). - деятельность в аудитории: работа в группе, участие в дискуссии, поддержка делового настроя, оценивание вкладов участников в анализ ситуации	
3.	Технология педагогических мастерских (П. Ланжевен, Анри Валлон, Жан Пиаже и др. Э.С. Соколова) 1.Индуктор – слово, образ, фраза, предмет, звук, мелодия, текст, рисунок и т.д. – все, что может разбудить чувство, вызвать поток ассоциаций, воспоминаний, ощущений, вопросов. 2.Эвристическая беседа 3.Постановка проблемных вопросов 4.Синквейн, даймонд 5.Фишбоун («рыбьи косточки» - метод «за и против»)	Развитие познавательной активности, творческих способностей студентов, личностного позитивного отношения к изучаемому материал	Мастером развивающее пространство (жизненные ситуации, в которых есть все необходимые условия для развития) позволяет обучающимся в коллективном поиске приходить к построению («открытию») знания, источником которого при традиционном обучении является только преподаватель	Этапы работы мастерской: 1. «Индукция» («наведение») – создание эмоционального настроя, включение подсознания, области чувств каждого студента, создание личного отношения к предмету обсуждения. 2. «Самоинструкция» - индивидуальное создание гипотезы, решения, текста, рисунка, проекта. 3. «Социоконструкция» - построение этих элементов группой. 4. «Социализация» - все, что сделано индивидуально, в паре, в группе, должно быть обнародовано, обсуждено, «подано» всем, все мнения услышаны, все гипотезы рассмотрены. 5. «Афиширование» - вывешивание «произведений» - работ учеников и Мастера (текстов, рисунков, схем, проектов, решений) в аудитории, ознакомление с ними, обсуждение. 6. «Разрыв» - внутреннее

				осознание участником мастерской неполноты или несоответствия своего старого знания новому, внутренний эмоциональный конфликт, подвигающийся к углублению в проблему, к поиску ответов, к сверке нового знания с литературным или научным источником. 7. «Рефлексия» - отражение чувств, ощущений, возникших у обучающихся в ходе мастерской, это богатейший материал для рефлексии самого Мастера, для усовершенствования им конструкции мастерской, для дальнейшей работы.
4.	Здоровьесберегающая технология Смирнов Н.К. 1.Динамическая пауза 2.Пальчиковая гимнастика 3.Артикуляционная гимнастика	Повышение результативности учебно-воспитательного процесса, формирование ценностных ориентации, направленных на сохранение и укрепление здоровья обучающихся	Формирование ценностного отношения обучающихся к своему здоровью, личный опыт здоровьесберегающей деятельности и основы безопасного поведения	Элементы гимнастики для глаз, дыхательной гимнастики и т. п. Проводится во время занятий по мере утомляемости обучающихся Продолжительность – 2-3 мин. Проветривание помещения.

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	**Темы практических/лабораторных занятий**	**Количество часов**	**в форме практической подготовки**	**Требования ФГОС СПО (уметь)**
Раздел 2. Структура и основные направления философии.				
2.1. Проблема бытия в философии	№ 1 Выполнение заданий по теме «Проблема бытия в философии».	2	2	У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 03.05 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02
	№ 2 Выполнение заданий по теме «Основные категории человеческого бытия».	2	2	Уо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02
2.3 Проблемы познаваемости мира. Истина и ее критерии.	№ 3 «Наука, ее особенности и роль в современном обществе»	2	2	Уо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02
ИТОГО		6	6	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
№1	Раздел 1. Предмет философии её история	З 3.3.12 З 3.3.13 У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 05.04 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01	**Контрольная работа №1**	Практические задания по теме.
№2	Раздел 2. Структура и основные направления философии	З 3.3.12 З 3.3.13 У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 05.04 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01	**Контрольная работа №2**	Практические задания по теме.
№3	Тема 2.1. Проблема бытия в философии	У 3.1.03 Уо 01.01 Зо 03.05 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01	**Практическая работа №1 Выполнение заданий по теме «Проблема бытия в философии».**	Практические задания по теме.
№4	Тема 2.1. Проблема бытия в философии	З 3.1.05 З 3.2.04 З 3.3.15 Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 03.05 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01	**Практическая работа №2 Выполнение заданий по теме «Основные категории человеческого бытия».**	Практические задания по теме.
№5	Раздел 2. Структура и основные направления	З 3.1.05 З 3.2.04 З 3.3.15	**Практическая работа №3 «Наука, ее**	Практические задания по теме.

	философии. Тема 2.3 Проблемы познаваемости мира. Истина и ее критерии	Уо 01.01 Зо 01.01 Зо 03.05 Уо 03.02 Уо 03.05 Уо 06.02 Зо 05.11 Зо 06.01	**особенности и роль в современном обществе».**	
№4	Дифференцированный зачёт		**Кейс-задания**	Типовые практические задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.18 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ.02 ИСТОРИЯ

«общеобразовательного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы философии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18»апреля_2014 г. №345; Примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности среднего профессионального образования15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 111 и примерной программы учебной дисциплины История

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Татьяна Дмитриевна Кириллова

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Общих гуманитарных и социально-экономических дисциплин»
Председатель А.А. Абдрахимов
Протокол № 5 от 31.01.2024

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от 21.02.2024

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	8
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	30
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	31
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	33

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «История» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин ОУП.09 История, ОУП.10 Обществознание.

Дисциплина «История» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей:

- ОГСЭ.01 Основы философии.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

Код ОК	***Умения***	***Знания***
ОК 01	У1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У2. выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи	З1. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); З2 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; З3 основные процессы (интеграционные, поликультурные,

	и/или проблемы;	миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; З4 назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; З6 содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения. Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02	У1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	З1. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); З2 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; З3 основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; З4 назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; З6 содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения. Зо 02.02 приемы структурирования информации;
ОК 03	У1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной	З1. основные направления развития ключевых

	ситуации в России и мире; У2. выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); З2 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; З3 основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; З4 назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; З6 содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения. Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	У1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У2. выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.03 эффективно работать в команде;	З1. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); З2 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; З3 основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; З4 назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; З6 содержание и назначение важнейших

		нормативных правовых актов мирового и регионального значения. Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 05	У1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У2. выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; Уо 05.02 проявлять толерантность в рабочем коллективе;	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста
ОК 06	У1 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; У2. выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем; Уо 06.03 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;	З1. основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); З2 сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; З3 основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; З4 назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; З6 содержание и назначение важнейших нормативных правовых актов мирового и регионального значения. Зо 06.04 основы нравственности и морали демократического общества;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*40*
в т.ч. в форме практической подготовки	*2*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*32*
в том числе:	
лекции, уроки	*26*
практические занятия	*6*
лабораторные занятия	*Не предусмотрено*
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Самостоятельная работа	*8*
Промежуточная аттестация	
Форма промежуточной аттестации - *дифференцированный зачет*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «История»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Введение	Входной контроль. Инструктивный обзор программы учебной дисциплины и знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению общих и профессиональных компетенций.	**2**		
Раздел 1.	**Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы**	**8/1**	**ОК 01,ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06**	**З2, З3, З4, З5, З6, У1, У2, Уо 01.04, Уо 05.02, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 05.01, Зо 06.04**
Тема 1.1. Основные тенденции развития СССР к 80-м годам.	***Содержание учебного материала***	2/1	ОК 01,ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06	З5, У2, Уо 01.04, Уо 05.02, Зо 01.02, Зо 05.01
	1. Внутренняя политика государственной власти в СССР к началу 80-х годов. 2. Особенности социально-экономической и национальной политики. 3. Развитие культуры народов Советского Союза. 4. Внешняя политика СССР в начале 80-х годов.			
	Самостоятельная работа обучающихся: *выполнить элемент портфолио*	2	ОК 01,ОК 02, ОК 03	
Тема 1.2. Дезинтеграционные процессы в СССР во второй половине 80-х годов.	***Содержание учебного материала***	2	ОК 01,ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06	З2, З6, У2, Уо 05.02, Зо 01.02
	1. Перестройка в СССР: политические и экономические реформы 1985-1991 гг. 2. Политика гласности достижения и издержки. 3. Распад СССР и образование СНГ.			

Тема 1.3. Дезинтеграционные процессы в Европе во второй половине 80-х годов.	***Содержание учебного материала***	2		33, 34, У1, Уо 01.04, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 06.04
	1. Развал мировой системы социализма. 2. Окончание двухполюсного мира.			
Раздел 2.	**Россия и мир в конце XX начале XXI века**	**30/1**	**ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06**	**У 1,У2,З1,З2, З3, З4, З5, З6,Уо 01.04 ,Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03,Уо 05.02, Уо 06.03, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 05.01, Зо 06.04**
Тема 2.1. Капиталистические страны в конце XX начале XXI века	***Содержание учебного материала***	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05	З1, З6, У2, Уо 05.02, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 06.04
	1. Страны капитализма и переход к информационному обществу. 2. Развитие ведущих капиталистических стран в конце XX начале XXI века: США, страны Западной Европы.			
Тема 2.2. Развивающиеся страны в конце XX начале XXI века	***Содержание учебного материала***	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05	З1,З3, Уо 05.02, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 06.04
	1. Развитие стран Азии и Африки. 2. Страны Латинской Америки.			
Тема 2.3. Россия в конце XX начале XXI века.	***Содержание учебного материала***	2/1	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	З1, З3, З6, У 1, Уо 01.04 , Уо 02.02, Уо 04.01, Уо 04.03, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 04.01, Зо 05.01 , Зо 06.04
	1. Российская экономика на пути к рынку. 2. Политическое развитие России в 90-е годы.			
	Практическая работа № 1	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: *выполнить элемент портфолио*	2	ОК 01,ОК 02, ОК 03	
Тема 2.4. Создание обновленной Российской Федерации.	***Содержание учебного материала***	2	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	З3, З6, У2, Уо 05.02 , Уо 06.03, Зо 06.04
	1. Регионы России после распада СССР. 2. Федеральный договор. 3. Конституция 1993 г. 4. Внутренняя политика России на Северном Кавказе.			
Тема 2.5.	***Содержание учебного материала***	2	ОК 01, ОК 03, ОК	З2, З4, Уо 05.02, Уо 06.03

Геополитическое положение и внешняя политика России.	1. Новое место России в мире. 2. Россия и СНГ. 3. Россия – взаимоотношения с Западом и Востоком. 4. Результаты внешней политики.		05, ОК 06	
	Самостоятельная работа обучающихся: *выполнить элемент портфолио*	2		
Тема 2.6. Развитие мировой культуры на рубеже XX – XXI вв.	***Содержание учебного материала***	1	ОК 01, ОК 03, ОК 05,	З5, У2, Уо 03.03, Уо 05.02, Зо 01.02, Зо 05.01, Зо 06.04
	1. Философские течения и общественно политические течения. 2. Новые течения в искусстве. 3. Проблема массовой культуры.			
Тема 2.7. Развитие культуры в России.	***Содержание учебного материала***	1	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	З5, У1, Уо 03.03, Уо 05.02, Уо 06.03, Зо 01.02, Зо 03.03, Зо 05.01
	1. Исторические условия развития культуры России. 2. Проблема экспансии в Россию западной системы ценностей и формирование «массовой культуры». 3. Развитие российской науки и образования. 4. Литература, музыка, изобразительное искусство. 5. Традиционные религии в современной России.			
	Самостоятельная работа обучающихся: *выполнить кейс-задания*	2	ОК 01,ОК 02, ОК 03	
Тема 2.8. Глобальные проблемы развития современного мира в начале XXI века.	***Содержание учебного материала***	1	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05	З6, У2, Уо 01.04 ,Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 06.04
	1. Экологические проблемы современного мира. 2. Проблема демографии. 3. Проблема войны и международного терроризма.			
	Практическое занятие № 2	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: *подготовка к практической работе*	2	ОК 01,ОК 02, ОК 03	

Тема 2.9. Перспективы развития РФ в современном мире	***Содержание учебного материала***	1	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	З3, У1, Уо 01.04 , Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03, Уо 06.03, Зо 02.02, Зо 03.03, Зо 04.01
	1. Политическое развитие России на современном этапе. 2. Экономическое развитие России на современном этапе.			
	Практическая работа № 3	2		
Тема 2.10. Внешняя политика России на современном этапе.	***Содержание учебного материала***	1	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	З2, З3, З4, У2, Уо 05.02, Зо 01.02
	1. Внешняя политика России со странами ближнего зарубежья. 2. Внешняя политика России со странами дальнего зарубежья.			
Тема 2.11. Россия на путях к инновационному развитию.	***Содержание учебного материала***	1	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06	З3, У1, Уо 03.03, Уо 05.02, Уо 06.03, Зо 03.03
	1. Политическая реформа. 2. Россия в мировой экономический кризис. 3. Социальная политика в современной России.			
Всего (максимальная учебная нагрузка):		**40**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет Экономики организации, менеджмента и маркетинга	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основная литература:

1. Касьянов, В. В. История [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. В. Касьянов, П. С. Самыгин, С. И. Самыгин. - 2-е изд., испр. и доп. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2021. - 528 с. - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=372624 - Загл. с экрана.

2. Мунчаев, Ш. М. История России [Электронный ресурс]: учебник / Ш. М. Мунчаев. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва: Норма: ИНФРА-М, 2020. — 512 с. – Режим доступа: https://znanium.com/read?id=352065- Загл. с экрана.

Дополнительные источники:

1. Новиков, М. С. История (история России, всеобщая история) : учебное пособие / М. С. Новиков. — Омск : Омский ГАУ, 2022. — 232 с. — ISBN 978-5-907507-60-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/240770 (дата обращения: 22.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Сафонов, А. А. История (конец XX — начало XXI века) : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. —— 245 с. – (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534- 12892-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/496927 (дата обращения: 22.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Трифонова, Г. А. История [Электронный ресурс]: учебное пособие / Трифонова Г.А, Супрунова Е.П., Пай С.С., Салионов А.Е. - Москва: НИЦ ИНФРА-М, 2020. - 649 с. - Режим доступа:https://znanium.com/read?id=366279- Загл. с экрана

4. Шишова, Н. В. Отечественная история [Электронный ресурс]: учебник / Н. В. Шишова, Л. В. Мининкова, В. А. Ушкалов [и др.]. — Москва: ИНФРА-М, 2020. — 462 с. — Режим доступа: https://znanium.com/catalog/product/1053698- Загл. с экрана.

Периодические издания:

Российская история – ISSN 0869-5687. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/596 – Загл. с экрана.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip

Интернет-ресурсы:

Электронная библиотечная система Znanium https://znanium.com/

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	**Раздел 1.** Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы **Тема 1.1.** Основные тенденции развития СССР к 80-м годам	**Портфолио** **Текст задания** - *выполнить элемент портфолио*, для этого необходимо изучить и проанализировать теоретический материал по теме «СССР и международные конфликты в 60-70-е годы». Результат оформить в виде хронологической таблицы. **Цель:** сформировать умение выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию в виде таблицы. **Рекомендации по выполнению задания:** • внимательно изучите теоретический материал и название колонок таблицы; • определите даты и регионы международных конфликтов и в хронологической последовательности вносите информацию в первую и вторую колонки; • определите роль СССР в конфликте, информацию вносите в третью колонку в форме перечисления действий; • кратко сформулируйте итоги исторических событий в рамках четвертой колонки. **Критерии оценки:** *Оценка «отлично» ставится:* Содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается кратко, последовательно, с наличием специальных терминов; таблица оформлена без помарок. *Оценка «хорошо» ставится:* Содержание соответствует теме, в таблице заполнены все столбцы и строки, содержание столбцов и строк соответствует их названию, материал излагается не достаточно кратко и последовательно, с наличием не большого числа специальных терминов. В оформлении таблицы - помарки. *Оценка «удовлетворительно» ставится:* В таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет некоторые отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют. В оформлении таблицы - помарки. *Оценка «неудовлетворительно» ставится:* Таблица не заполнена или в таблице заполнены не все столбцы и строки, содержание столбцов и строк имеет существенные отклонения от их названия, материал излагается не последовательно, специальные термины отсутствуют.

		Таблица оформлена небрежно.
2	**Раздел 2.** Россия и мир в конце XX начале XXI века **Тема 2.3.** Россия в конце XX начале XXI века.	**Портфолио** **Текст задания -** *выполнить элемент портфолио,* изучить и проанализировать исторический документ Указа Президента РСФСР «О мерах по либерализации цен». 3 декабря 1991г. (отрывок) и письменно ответить на задания: 1. Перечислите результаты экономической реформы. 2. Определите последствия проведенной реформы. 3. Сформулируйте причины неудач экономической реформы. **Цель:** активизировать использование информационно-коммуникационных технологий при изучении теоретического материала, сформировать знания о приемах структурирования информации. **Рекомендации по выполнению задания**: • используя интернет-ресурс изучить исторический документ; • проанализировать мероприятия с экономической точки зрения; • сделать вывод об их объективных результатах и последствиях; • определить причины неудач. **Критерии оценки:** *Оценка «отлично» ставится:* если студент осуществляет поиск информации, представленной в историческом источнике. Логично и развернуто отвечает на поставленные вопросы. Дает оценку описываемым процессам и явлениям, применяя исторические знания при анализе экономических проблем современного общества. *Оценка «хорошо» ставится:* если студент осуществляет поиск информации, представленной в историческом источнике. Логично и развернуто отвечает на поставленные вопросы. Дает оценку описываемым процессам и явлениям, не применяя исторические знания при анализе экономических проблем современного общества. *Оценка «удовлетворительно» ставится:* если студент осуществляет поиск информации, представленной в историческом источнике. Логично и развернуто отвечает на поставленные вопросы. Не дает оценку описываемым процессам и явлениям, не применяя исторические знания при анализе экономических проблем современного общества. *Оценка «неудовлетворительно» ставится:* если студент осуществляет поиск информации, представленной в историческом источнике. Нелогично отвечает на поставленные вопросы. Не дает оценку описываемым процессам и явлениям. **Эссе** **Текст задания -** написать эссе на тему «Портрет политического лидера конца XX века» (на примере одного отечественного или зарубежного исторического деятеля). Цель: сформировать у студентов знания о нормах безопасности при поиске информации, умения самостоятельно определять задачи личностного развития, структурировать получаемую информацию. Рекомендации по выполнению задания: • Определить характеристику какого политического лидера описываете в эссе.

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
• В соответствии с данным алгоритмом подобрать информацию о политическом деятеле.
Алгоритм характеристики политического деятеля:
1. Раскройте исторические условия и влияние общественной среды, в которой формировались взгляды политического деятеля.
2. Определите, с чем была связана его деятельность, интересы какого социального слоя выражал; его единомышленники.
3. Определите качества личности (интеллектуальные, нравственные, волевые), которые помогали или препятствовали достижению целей.
4. Оцените средства, используемые данным деятелем для достижения поставленных целей.
5. Определите результаты его деятельности.
Полученную информацию представить в виде эссе.
Структура написания эссе:
1. Введение. В этой части работы нужно кратко, четко раскрыть актуальность проблемы, а также очертить рамки исследования
2. Основная часть. Выдвигается тезис, который доказывается. Все рассуждения должны либо подтверждать, либо опровергать его.
3. Вывод – заключительная часть. Содержит краткое изложение мысли. Вывод не должен совпадать с проблемой
Критерии оценки:
<table>
<tr><td>Критерии оценки</td><td>Баллы</td></tr>
<tr><td>Формулировка проблемы</td><td>0-3</td></tr>
<tr><td>Соблюдение фактологической точности, при составлении характеристики политического лидера, раскрытие темы.</td><td>0-3</td></tr>
<tr><td>Аргументированность выводов, точность и выразительность речи</td><td>0-3</td></tr>
<tr><td>Уровень самостоятельности</td><td>0-3</td></tr>
<tr><td>Качество оформления</td><td>0-3</td></tr>
</table>
15 баллов — отлично;
9-14 баллов — хорошо;
7-8 баллов — удовлетворительно;
Менее 6 баллов — неудовлетворительно
</td>
</tr>
<tr>
<td>3</td>
<td>Раздел 2. Россия и мир в конце XX начале XXI века
Тема 2.5.
Геополитическое положение и внешняя политика России.</td>
<td>
Портфолио
Текст задания - выполнить элемент портфолио, для этого необходимо внимательно изучить теоретический материал таблицы «Основные международные договоры и соглашения Российской Федерации со странами мира» и ответить на вопросы:
1. Выделите основные направления внешней политики России в к XX века.
2. Проанализировав данные таблицы, сделайте вывод о том, с какими из стран СНГ у России развиваются добрососедские отношения, с какими существуют конфликты?
3. Как развивались российско-американские отношения в области сокращения ядерных вооружений?
Цель: формировать умения выделять наиболее значимое в изучаемом материале, лаконично и грамотно сформулировать ответ на поставленный вопрос.
</td>
</tr>
</table>

		Рекомендации по выполнению задания: • При изучении материала таблицы определить направления внешней политики России к концу XX века. • Выделить основных российских партнеров на международной арене и проанализировать качество взаимоотношений. • Систематизировать теоретический материал в рамках взаимоотношений России со странами СНГ. **Критерии оценки:** *Оценка «отлично» ставится*: студент демонстрирует глубокие знания учебного материала по теме работы; смог выполнить верно все пункты задания; правильно осуществил подбор исходного материала; соблюдает точность и краткость при указании данных в формулировке ответов на вопросы; имеется логическая последовательность; работа выполнялась самостоятельно. *Оценка «хорошо» ставится*: студент показывает достаточное усвоение теоретического материала допустил в выполнении всех пунктов задания незначительные недочеты; в целом правильно или с незначительными недочетами осуществил подбор исходного материала для формулировки ответов на вопросы; преимущественно соблюдает точность при указании данных; в ответах имеется логическая последовательность или допущены незначительные недочеты в ее определении; работа выполнялась в основном самостоятельно. *Оценка «удовлетворительно» ставится*: студент слабо освоил учебный материал по теме работы; смог выполнить верно только часть пунктов задания или допустил в выполнении всех пунктов задания отдельные существенные ошибки; ответы на вопросы сформулированы без конкретных фактов; работа выполнялась недостаточно самостоятельно. *Оценка «неудовлетворительно» ставится*: студент имеет существенные пробелы в знаниях основного учебного материала; полностью не выполнил пункты задания или выполнил небольшую часть пунктов задания с существенными ошибками; неверно сформулировал ответы на вопросы; работа выполнялась несамостоятельно.
4	**Раздел 2.** Россия и мир в конце XX начале XXI века **Тема 2.7.** Развитие культуры в России.	**Кейс-задача** **Текст задания -** выполнение кейс-задания по теме «Особенности развития культуры на рубеже веков». **Цель:** формирование знаний о роли науки, культуры в сохранении и укреплении государственных традиций, умение планировать собственные действия в нестандартной ситуации. **Рекомендации по выполнению задания:** • Необходимо выявить ключевые проблемы кейса и понять, какие именно из представленных данных важны для решения; • Войти в ситуационный контекст кейса, определить, кто его главные действующие лица, отобрать информацию необходимую для анализа, понять, какие трудности могут возникнуть при решении задачи; • Продумать, какие идеи и концепции соотносятся с проблемами, которые Вам предлагается рассмотреть при работе с кейсом. **Критерии оценки:** *Оценка «отлично» ставится:* Кейс-задание решено правильно,

		дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса. *Оценка «хорошо» ставится:* Кейс-задание решено правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией. *Оценка «удовлетворительно» ставится:* Кейс-задание решено правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии. *Оценка «неудовлетворительно»» ставится:* Кейс-задание решено неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию.
5	**Раздел 2.** Россия и мир в конце XX начале XXI века **Тема 2.8.** Глобальные проблемы развития современного мира в начале XXI века.	**Практическая работа** **Текст задания -** изучите теоретический материал по теме «Глобальные проблемы - угроза человечеству», в соответствии с планом семинарского занятия для подготовки к практическому занятию. **Цель:** формировать знания о приемах структурирования информации, умения выделять наиболее значимое в изучаемом материале, проявлять культуру информационной безопасности. **Рекомендации по выполнению задания:** • В соответствии с планом семинарского занятия изучить рассматриваемые проблемы. • Провести работу с историческими документами и статистической информацией. • Проанализировать и обобщить теоретический материал • Сравнить данные исторических источников **Критерии оценки:** *Оценка «отлично» ставится:* Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, доказательно раскрыты основные положения вопроса, отражены основные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами; в ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий; знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей; ответ изложен в соответствии с требованиями культуры

		речи. *Оценка «хорошо» ставится:* Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, однако студент испытывает затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами; ответ логичен, изложен в соответствии с требованиями культуры речи и с использованием соответствующей системы терминов; могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки, исправленные студентом с помощью преподавателя. *Оценка «удовлетворительно» ставится:* Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Студент не может проиллюстрировать теоретические положения практическими примерами; логика и последовательность изложения имеют нарушения; допущены ошибки в раскрытии понятий, которые студент способен исправить после наводящих вопросов (допускается не более двух ошибок, не исправленных студентом); студент не способен самостоятельно выделить причинно-следственные связи, сделать выводы; речевое оформление требует поправок, не используются термины соответствующей области. *Оценка «неудовлетворительно» ставится:* Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения; студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины. Отсутствуют выводы и доказательность изложения; речь неграмотная, необходимая терминология не используется; отсутствие ответов на вопросы, дополнительные вопросы преподавателя не приводят к коррекции ошибочных ответов студента.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Раздел 1.** Развитие СССР и его место в мире в 80-е гг. **Тема 1.2.** Дезинтеграционные процессы в СССР во второй половине 80-х годов.	З2, З6, У2, Уо 05.02, Зо 01.02	Тест	См. критерий 3
2	**Раздел 1.** Развитие СССР и его место в мире в 80-е гг.	З2, З3, З4, З5, З6, У1, У2, Уо 01.04, Уо 05.02, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 05.01, Зо 06.04	Контрольная работа № 1	См. критерий 1
3	**Раздел 2.** Россия и мир в конце XX начале XXI века **Тема 2.3.** Россия в конце XX начале XXI века.	У 1, Уо 01.04 , Уо 02.02, Уо 04.01, Уо 04.03	Практическая работа № 1	См. критерий 2
4	**Раздел 2.** Россия и мир в конце XX начале XXI века Темы 2.1-2.6	У 1,У2,З1,З2, З3, З4, З5, З6,Уо 01.04 ,Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03,Уо 05.02, Уо 06.03, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 05.01, Зо 06.04	Тест	См. критерий 3
5	**Раздел 2.** Россия и мир в конце XX начале XXI века **Тема 2.8.** Глобальные проблемы развития современного мира в начале XXI века	У2, Уо 01.04 ,Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03	Практическая работа № 2	См. критерий 2
6	**Раздел 2.** Россия и мир в конце XX начале XXI века **Тема 2.9.** Перспективы развития РФ в современном мире	У1, Уо 01.04 , Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03, Уо 06.03	Практическая работа № 3	См. критерий 2
7	**Раздел 2.** Россия и мир в конце XX начале XXI века	З1,З2, З3, З4, З5, З6,Уо 01.04 ,Уо 02.02, Уо 03.03, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 05.01, Зо 06.04	Контрольная работа № 2	См. критерий 1

1) Критерии оценки контрольной работы

● «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

● «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов,

некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные

задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

● «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не

носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

● «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

2) Критерии оценки практической работы:

Оценка «отлично» ставится:

- Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показана совокупность осознанных знаний по дисциплине, доказательно раскрыты основные положения вопроса, отражены основные концепции и теории по данному вопросу, описанные теоретические положения иллюстрируются практическими примерами;
- В ответе прослеживается четкая структура, логическая последовательность, отражающая сущность раскрываемых понятий, теорий, явлений;
- Знание по предмету демонстрируется на фоне понимания его в системе данной науки и междисциплинарных связей.

Оценка «хорошо» ставится:

- Дан полный, развернутый ответ на поставленный вопрос, показано умение выделить существенные и несущественные признаки, причинно-следственные связи, однако студент испытывает затруднения при иллюстрации теоретических положений практическими примерами.
- Ответ четко структурирован, логичен, изложен в соответствии с требованиями культуры речи и с использованием соответствующей системы понятий и терминов.
- Могут быть допущены 2-3 неточности или незначительные ошибки.

Оценка «удовлетворительно» ставится:

Дан недостаточно полный и недостаточно развернутый ответ. Студент не может проиллюстрировать теоретические положения практическими примерами.

- Логика и последовательность изложения имеют нарушения; допущены ошибки в раскрытии понятий, употреблении терминов.
- Студент не способен самостоятельно выделить существенные и несущественные признаки и причинно-следственные связи, сделать выводы.

Оценка «неудовлетворительно» ставится:

- Ответ представляет собой разрозненные знания с существенными ошибками по вопросу, присутствуют фрагментарность, нелогичность изложения.
- Студент не осознает связь обсуждаемого вопроса с другими объектами дисциплины.

Отсутствуют выводы, конкретизация и Необходимая терминология не используется, студент не дает определения базовым понятиям.

3) Критерии оценки теста

За каждый правильный ответ – 1 балл

За неправильный ответ – 0 баллов

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений
90 ÷ 100	5
80 ÷ 89	4
70 ÷ 79	3
менее 70	2

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «История» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
У1,У2,З1,З2, З3, З4, З5, З6,Уо 01.04 ,Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03,Уо 05.02, Уо 06.03, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 05.01, Зо 06.04	**Пример экзаменационного практического задания.** **ЗАДАНИЕ***:* *На основе изученного материала и мнения западных СМИ о деятельности российского политического деятеля выполните разноуровневые задания.* **УСЛОВИЯ ВЫПОЛНЕНИЯ:** - внимательное прочтение текста источника для выполнения задания. **ТЕКСТ** «Благодаря ему мир во многом изменился к лучшему". При нём по-настоящему шло развитие демократического плюрализма со свободной прессой и активным гражданским обществом» (Билл Клинтон, Президент США). «Хотя приверженность *данного руководителя* реформаторскому курсу не была стабильной, он покончил с цензурой в СМИ, терпимо относился к критике и направлял Россию на рыночный путь. Тем не менее, стремительная приватизация промышленности привела к формированию в России пиратского капитализма и сформировала новый класс олигархов, которые узурпировали политическую власть и разграбили ресурсы страны… Его правление было эксцентричным, иногда хаотичным и топорным. Называя себя демократом, он управлял страной в царской манере». (the New York Times) **1 БЛОК** **ВЫБЕРИТЕ ОДИН ПРАВИЛЬНЫЙ ВАРИАНТ ОТВЕТА** 1. Напишите имя президента и период нахождения его у власти, о котором идет речь в данных источниках. _____. 2. Укажите характерную черту, подтверждающую о переходе к рыночной экономике в РФ. А) либерализация цен Б) монополия торговли Г) приватизация собственности Д) активное развитие среднего бизнеса 3. Определите основную причину социальной нестабильности российского общества в начале 1990-х гг. А) резкая поляризация общества Б) падение уровня жизни населения страны В) тотальный контроль над жизнью общества Г) повышение подоходного налога 4. О каких изменениях в духовной сфере жизни общества идет речь в документе: А) свобода слова, печати Б) ужесточение цензуры В) коммерциализация образования Г) запрет общественных организаций 5. В период правления Б.Н. Ельцина произошел (ло, ла) А) рост доли государственной собственности в общей структуре собственности

Б) формирование и утверждение новой политической системы
В) укрепление позиций России на международной арене
Г) социально-экономическая стабилизация

II БЛОК
УСТАНОВИТЕ СООТВЕТСТВИЕ

1. Установите соответствие между органами власти Российской Федерации и порядком их формирования по Конституции РФ 1993 г. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите выбранные цифры под со ответствующими буквами.

ОРГАНЫ ВЛАСТИ ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ

А) Правительство	1) кандидатуры предлагаются Президентом и назначаются Советом Федерации
Б) Государственная Дума	2) по два человека от субъекта Федерации
В) Верховный Суд	3) кандидатуры предлагаются Президентом и согласовываются с Государственной Думой
Г) Совет Федерации	4) избирается населением
	5) формируется Президентом по предложению премьер-министра

III БЛОК
ДАЙТЕ РАЗВЕРНУТЫЙ ОТВЕТ НА ВОПРОСЫ

1. Перечислите причины неудач экономической реформы, Проводимой в РФ.

Критерии оценки кейс-задания:

Критерии оценки за I Блок:

За каждый правильный ответ – 1 балл. За неправильный ответ – 0 баллов.

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Критерии оценки за II, III Блоки:

- Оценка «отлично» ставится: Задание решено правильно, дано развернутое пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические знания, свободно владеет научной терминологией. При разборе предложенной ситуации проявляет творческие способности, знание дополнительной литературы. Демонстрирует хорошие аналитические способности, способен при обосновании своего мнения свободно проводить аналогии между темами курса.
- Оценка «хорошо» ставится: Задание решено правильно, дано пояснение и обоснование сделанного заключения. Студент демонстрирует методологические и теоретические

знания, свободно владеет научной терминологией. Демонстрирует хорошие аналитические способности, однако допускает некоторые неточности при оперировании научной терминологией.

- Оценка «удовлетворительно» ставится:
- Задание решено правильно, пояснение и обоснование сделанного заключения было дано при активной помощи преподавателя. Имеет ограниченные теоретические знания, допускает существенные ошибки при установлении логических взаимосвязей, допускает ошибки при использовании научной терминологии.
- Оценка «неудовлетворительно» ставится: Задание решено неправильно, обсуждение и помощь преподавателя не привели к правильному заключению. Обнаруживает неспособность к построению самостоятельных заключений. Имеет слабые теоретические знания, не использует научную терминологию.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Групповые технологии (В.К. Дьяченко,И.Б. Первин)	Формирование навыков совместной деятельности учащихся. Организация совместных действий учащихся, ведущих к активизации учебно-познавательных процессов. Осознание общей цели, целесообразное распределение обязанностей, взаимная зависимость и контроль.	Создание условий для активизации коллективной познавательной деятельности. Развитие навыков планирования деятельности, умения сотрудничать. Развитие способностей к исследовательской деятельности. Создание условий как для сильных, так и для слабых учащихся для достижения высокого уровня усвоения материала.	*Этапы:* 1. Подготовка к выполнению группового задания. - постановка познавательной задачи; - инструктаж о последовательности работы. - раздача дидактического материала; 2. Групповая работа. - знакомство с материалом, планирование работы в группе; - распределение заданий внутри группы; - индивидуальное выполнениезадания; - обсуждение индивидуальных результатов работы в группе; - обсуждение общего задания группы (замечания, дополнения, уточнения, обобщения); 3. Заключительная часть. - итоги работы в группах. - анализ познавательной задачи,рефлексия. - общий вывод о групповой работе.

2	Технология проблемного обучения (Дж. Дьюи, И. Лернер)	Развитие творческих и мыслительных способностей обучающихся через создание проблемных ситуаций и активизацию их самостоятельной деятельности. Формирование творческого, нестандартного мышления, Освобожденного от привычных стереотипов и штампов.	Формирование навыков выдвижения и отстаивания собственной точки зрения (гипотезы) на решение проблемы. Выработка способности к исследовательским методам (анализ, моделирование, наблюдение). Формирование умения применять знания в новой ситуации – решение учебной проблемы.	*Этапы:* - постановка проблемного вопроса; - проблемное задание и созданиепроблемной ситуации; - осознание сущности проблемы; - выдвижение гипотез по решениюпроблемы (поиск решений проблемы); - доказательство или опровержение высказанного в гипотезе предложения (обоснование выбранного вариантарешения проблемы); - проверка правильности решения проблемы; - выводы по решению проблемы.
3	Технология проектной деятельности (Дж. Дьюи, С.Т. Шацкий)	Развитие исследовательской компетенции, познавательных, творческих интересов учащихся, умений самостоятельно конструировать свою деятельность, показать публично достигнутый результат.	Формирование умения конструировать свою деятельность. Развитие способности самостоятельного поиска, сбора необходимой информации для решения практических задач. Формирование умения выступать на конференциях с защитой проектов. Формирование умения объединяться в творческие группы по интересам, планировать и организовывать свою деятельность.	*Этапы:* - погружение в проблему; - постановка цели и задач; - планирование работы; - распределение задач между членами рабочей группы; - поиск, сбор и структурирование необходимой информации; - поэтапное выполнение исследовательских задач проекта; - оформление проекта; - презентация результатов проектной деятельности; - оценка результатов.
4	Компьютерные (новые информационные) технологии обучения (Г.К. Селевко)	Формирование умений работать с информацией, активизация познавательной деятельности, учебной мотивации, развитие	Повышение мотивации обучающихся при изучении дисциплины. Увеличение объема самостоятельных работ, повышение темпа урока.	*Этапы:* 1. Поиск и подбор информации - редактирование информации; - создание собственного продукта; - сохранение информации; 2. Применение

		способности к самостоятельной работе через визуализацию учебного материала, Развитие коммуникативных способностей, непрерывное оценивание результатов обучения.	Формирование навыков исследовательской деятельности. Повышение процента успеваемости. Создание условий для расширения границ информационного поля деятельности педагога и учащегося.	информационных продуктов - организация; - представление; -передача информации; - контроль знаний учащихся. 3. Анализ эффективности использования ИКТ
5	Технология «Портфолио»	Систематизация накопленного опыта, знаний. Определение направления развития (в будущей профессии).	Поддержка учебной мотивации. Формирование умения учиться - ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность. Развитие навыков рефлексивной и оценочной деятельности обучающихся, формирование адекватной самооценки.	Все материалы портфолио рекомендуется распределять по четырем разделам: 1. «Портрет» (информации об авторе портфолио). 2. «Коллектор» (материалы, авторство которых не принадлежитсамому автору: материалы, предложенные педагогом (памятки, схемы, списки литературы), найденные обучающимся самостоятельно (ксерокопии статей, материалы периодических изданий, иллюстрации)). 3. «Рабочие материалы» (материалы, которые созданы и систематизированы самим автором.) 4. «Достижения» (материалы, отражающие лучшие результаты и демонстрирующие успехи автора).

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	в форме практической подготовки	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 2. Россия и мир в конце XX начале XXI века		**6**		
Тема 2.3. Россия в конце XX начале XXI века	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 1 «Анализ качеств политического лидера».	2		У 1, Уо 01.04 , Уо 02.02, Уо 04.01, Уо 04.03
Тема 2.8 Глобальные проблемы развития современного мира в начале XXI века	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 2 «Глобальные проблемы-угроза человечеству».	2		У2, Уо 01.04 ,Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03
Тема 2.9. Перспективы развития РФ в современном мире	ПРАКТИЧЕСКАЯ РАБОТА № 3 «Экономическое развитие России в 2000-2010 годах».	2		У1, Уо 01.04 , Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03, Уо 06.03
ИТОГО		**6**		

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Раздел I. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы	З2, З3, З4, З5, З6, У1, У2, Уо 01.04, Уо 05.02, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 05.01, Зо 06.04	**Контрольная работа №1**	1. Тест 2. Практическое задание (анализ текста)
№2	Раздел 2. Россия и мир в конце XX начале XXI века	У 1, Уо 01.04 , Уо 02.02, Уо 04.01, Уо 04.03	Практическая работа № 1	Практическое задание (анализ документов)
		У2, Уо 01.04 ,Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03	Практическая работа № 2	Практическое задание (анализ ситуации)
		У1, Уо 01.04 , Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03, Уо 06.03	Практическая работа № 3	Практическое задание (анализ и сравнение документов)
		У 1,У2,З1,З2, З3, З4, З5, З6,Уо 01.04 ,Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03,Уо 05.02, Уо 06.03, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 05.01, Зо 06.04	**Контрольная работа №2**	1. Тест 2. Кейс-задача
№3	Допуск к экзамену	У1,У2,З1,З2, З3, З4, З5, З6,Уо 01.04 ,Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03,Уо 05.02, Уо 06.03, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 05.01, Зо 06.04	**Портфолио**	1.Тесты; 2.Контрольные работы; 3.Элементы портфолио в рамках выполнения самостоятельной работы (хронологическая таблица, анализ документа, анализ теоретического материала); 4. Практические

				работы; 5. Эссе; 6. Кейс-задача
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачёт	У1,У2,З1,З2, З3, З4, З5, З6,Уо 01.04 ,Уо 02.02, Уо 03.03, Уо 04.01, Уо 04.03,Уо 05.02, Уо 06.03, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.03, Зо 04.01, Зо 05.01, Зо 06.04	Итоговое тестирование	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2.Типовые практические задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.19 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОГСЭ.03 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК

**«общего гуманитарного и социально-экономического цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики**

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «18» апреля 2014 года №435.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Иностранного языка»
Председатель Ю.В. Павловская
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Ю.В. Павловская

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК» 4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

Приложение 1 21

Приложение 2 25

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 26

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Иностранный язык» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебной дисциплины ОУП.04 Иностранный язык.

Дисциплина «Иностранный язык» является предшествующей для изучения профессионального модуля: ПМ 01 «Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов».

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1 - Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем;

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код ПК/ ОК	***Умения***	***Знания***
ПК 1.1 Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем	У4 рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности, рабочих обязанностях и правилах техники безопасности; У6 читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	З1 значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном

деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	и/или социальном контексте
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации	Зо 02.02 приемы структурирования информации
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	У2 вести беседу в ситуациях профессионального общения; У4 рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности, рабочих обязанностях и правилах техники безопасности; У5 писать деловое письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка; У6 читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию	З1 значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями; З2 грамматический минимум для перевода текстов профессиональной направленности и составления высказываний на профессиональные темы; Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	У3 участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила речевого этикета; Уо 04.03 эффективно работать в команде	З3 языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	У1 пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; Уо 09.01 понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснить свои действия (текущие и планируемые);	З2 грамматический минимум для перевода текстов профессиональной направленности и составления высказываний на профессиональные темы; Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика); Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; Зо 09.04 особенности произношения; Зо 09.05 правила чтения текстов

	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы; Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	профессиональной направленности; Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*124*
в т.ч. в форме практической подготовки	*34*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*124*
в том числе:	
лекции, уроки	*не предусмотрено*
практические занятия	*116*
лабораторные занятия	*не предусмотрено*
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*
Самостоятельная работа	*8*
Форма промежуточной аттестации - *дифференцированный зачет в 4, 6 семестрах*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Введение в специальность		**80/12**		
Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)	Содержание учебного материала	40/6		
	Профессиональное образование, мой колледж, система времен английского глагола, страдательный залог. Современный мир специальностей; саморазвитие в специальности: продолжение образования, повышение квалификации; профессиональная лексика и термины, особенности технического перевода; модальные глаголы	-	ОК 01, ОК 03, ОК 09	У6, 32 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 03.02, Уо 09.03, Уо 09.06, Зо 01.02, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	32/6		
	Практическое занятие №1-3. Введение и активизация лексических единиц по теме. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с полным пониманием	6	ОК 01, ОК 03	У6, 32 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 03.02, Зо 01.02, Зо 03.02
	Практическое занятие №4-5. Выполнение ЛГУ по теме «Система времен английского глагола»	4	ОК 09	У1, 32 Зо 09.02
	Практическое занятие №6-7. Чтение и перевод текста «Мой колледж». Составление рекламного проспекта по теме: «Мой колледж»	4	ОК 03	У6, 32, Уо 03.02, Зо 03.02
	Практическое занятие №8-9. Моя профессия: введение и активизация лексических единиц	4	ОК 03, ОК 09	У6, 32, Уо 03.02, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.04
	Практическое занятие №10-11. Моя профессия: профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения. Требования работодателей к работнику	4/2	ОК 03, ОК 09	У6, 31, 32 Уо 03.02, Уо 09.03, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №12-13. Моя профессия: возможные варианты	4	ОК 03, ОК 09	У2, 32,

	трудоустройства (места работы)			Уо 09.03, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №14-15. Моя профессия: должностные обязанности (функциональная карта) в ООО «ОСК»	4/4	ОК 03, ОК 09	У6 Уо 09.06, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.06
	Практическое занятие №16. Контрольная работа	2	ОК 01, ОК 03, ОК 09	У1, З2 Уо 01.04, Уо 09.04, Зо 03.02, Зо 09.01, Зо 09.02
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Тест: выполнить лексико-грамматический тест	2	ОК 01, ОК 09	У1, З1, З2 Уо 01.04, Зо 09.01, Зо 09.02
	Практическое задание: составить терминологический словарь	6	ОК 01, ОК 03, ОК 09	У1, З2 Уо 01.04, Уо 09.04, Уо 09.06, Зо 03.02, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.06
Тема 1.2 Деловые поездки	Содержание учебного материала	12		
	Лексические единицы по теме	-	ОК 02, ОК 03, ОК 09	У2, У4, У5,З1, З2 Уо 02.04, Уо 09.02, Уо 09.04, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 09.01, Зо 09.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		
	Практическое занятие №17. Планирование деловой поездки: выбор вида транспорта, заказ билета, заказ гостиницы – введение лексических единиц, их активизация	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09	У5, З1 Уо 02.04, Уо 09.02, Зо 02.02 Зо 09.02
	Практическое занятие №18. В гостинице, решение проблем – введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09	У5, З2 Уо 02.04, Уо 09.02, Зо 02.02 Зо 09.02
	Практическое занятие №19. Ориентируемся в пространстве: передвижения по городу, как найти нужное место, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09	З1, З2 Уо 02.04, Уо 09.02, Зо 02.02 Зо 09.02
	Практическое занятие №20. В кафе и ресторане, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	2	ОК 02	З1, З2, Уо 02.04, Уо 09.02, Зо 02.02 Зо 09.02

	Практическое занятие №21. Встреча с деловыми партнерами, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	2	ОК 03, ОК 09	У4, З1, З2 Уо 09.02, Зо 09.02
	Практическое занятие №22. Ситуационная задача	2	ОК 02, ОК 03, ОК 09	У2, У5, З1 Уо 02.04, Уо 09.04, Зо 03.02, Зо 09.01, Зо 09.02
Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)	Содержание учебного материала	16/2		
	Лексические единицы по теме, простое прошедшее время, группа времен Perfect	-	ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1	У1,У6, З1, З2 Уо 02.04, Уо 03.02, Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/2		
	Практическое занятие №23. История возникновения и развития отрасли «Машиностроение» и «Металлургия». Введение и активизация лексических единиц.	2	ОК 03, ОК 09 ПК 1.1	У6, З1 Уо 03.02, Уо 09.01, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.04
	Практическая работа №24. Past Simple и группа времен Perfect – выполнение ЛГУ	2	ОК 09	У1, З2 Зо 09.01
	Практическое занятие №25. Закрепление лексического и грамматического материалы в ЛГУ	2	ОК 09 ПК 1.1	У1, З2 Зо 09.02,Зо 09.03
	Практическое занятие №26. История возникновения и развития металлургической отрасли в г. Магнитогорске. Работа с текстами, работа с иноязычной версией сайтов ПАО «ММК», ООО «ОСК»	2	ОК 02, ОК 09 ПК 1.1	У6, З1 Уо 02.04, Уо 09.06, Зо 02.02, Зо 09.05,
	Практическое занятие №27. Роль металлургической отрасли в развитии города и региона: работа с текстами, выполнение упражнений	2	ОК 03, ОК 09 ПК 1.1	У6, З1 Уо 03.02, Уо 09.06, Зо 03.02, Зо 09.05
	Практическое занятие №28. Современное состояние производства на ведущих предприятиях г. Магнитогорск и области	2/2	ОК 03, ОК 09 ПК 1.1	У6,З1 Уо 03.02, Уо 09.06, Зо 03.02, Зо 09.05
	Практическое занятие №29. Достижения ведущих предприятий г. Магнитогорска и отрасли	2	ОК 09 ПК 1.1	У6,З1 Уо 09.06, Зо 09.05
	Практическое занятие №30. Контрольная работа	2	ОК 03, ОК 09 ПК 1.1	У1, З1, З2 Уо 09.04, Зо 03.02, Зо 09.01,

				Зо 09.02
Тема 1.4 Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)	Содержание учебного материала	12/4		
	Лексические единицы по теме. Неличные формы глагола.	-	ОК 04, ОК 07, ОК 09	У1, З2 Уо 04.03, Уо 07.01, Зо 07.06, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/4		
	Практическое занятие №31. Введение лексических единиц по теме, их активизация. Работа с текстом «Безопасность металлургического производства»	2	ОК 09	З1 Уо 09.06, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.04
	Практическое занятие №32. Неличные формы глагола – ведение и автоматизация грамматического материала	2	ОК 09	У1, З2
	Практическое занятие №33. Экологические проблемы металлургической отрасли и пути их решения – работа с текстом, выполнение ЛГУ	2/2	ОК 09	Уо 09.06, Зо 09.03, Зо 09.05
	Практическое занятие №34. Пути решения экологических проблем в г. Магнитогорске	2/2	ОК 04, ОК 09	У1, З2, З3 Уо 04.03, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №35. Закрепление лексического и грамматического материала.	2	ОК 09	У1, З2 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №36. Контрольная работа.	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	У1, У6, З1, З2 Уо 01.04, Уо 03.02, Уо 09.04, Уо 09.06, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.05
Раздел 2. Освоение иностранного языка в профессиональной деятельности		**44/22**		
Тема 2.1 Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства (виды, устройство, принципы работы, основы эксплуатации)	Содержание учебного материала	20/6		
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода нормативной (технической) документации; особенности перевода научно-технических текстов, тексты по теме, неличные формы глагола, повелительное направление, модальные глаголы.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1	У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 02.04, Уо 03.02, Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05, Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/6		
	Практическое занятие №37. Правила технического перевода	2	ОК 02	У6, З1

			ПК 1.1	Уо 02.04, Зо 02.02
	Практическое занятие №38. Введение и активизация лексических единиц по теме «Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства»	2	ОК 09 ПК 1.1	З1 Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05, Зо 09.06
	Практическое занятие №39. Чтение и перевод текста «Виды, устройство, принципы работы механического и подъемно-транспортного оборудования металлургического производства»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1	У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 02.04, Уо 03.02, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.02
	Практическое занятие №40-41. Основы эксплуатации механического и подъемно-транспортного оборудования металлургического производства – работа с текстом	4	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1	У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 02.04, Уо 03.02, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.02
	Практическое занятие №42. Основные виды работ, выполняемые на рабочем месте при эксплуатации механического и подъемно-транспортного оборудования металлургического производства – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ	2	ОК 09 ПК 1.1	У6, З1, З2 Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05, Зо 09.06
	Практическое занятие №43. Основные проблемы и отказы механического и подъемно-транспортного оборудования металлургического производства – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ	2	ОК 03, ОК 09 ПК 1.1	У6,З1, З2 Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05, Зо 09.06
	Практическое занятие №44-45. Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ – перевод, выполнение ЛГУ	4/4	ОК 03, ОК 09 ПК 1.1	У6,З1, З2 Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05, Зо 09.06
	Практическое занятие №46. Контрольная работа	2	ОК 09	У1, З2 Зо 09.02, Зо 09.03
Тема 2.2 Гидро- и пневмопривод, гидропневмоавтоматика (виды, устройство, принципы работы, основы эксплуатации)	Содержание учебного материала	12/8		
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода нормативной (технической) документации; особенности перевода научно-технических текстов, тексты по теме, неличные формы глагола, повелительное направление, модальные глаголы.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 ПК 1.1	У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 02.04, Уо 03.02, Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05,

				Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/8		
	Практическое занятие №47. Введение и активизация лексических единиц по теме «Гидро- и пневмопривод, гидропневмоавтоматика»	2	ОК 09 ПК 1.1	З1 Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05, Зо 09.06
	Практическое занятие №48. Чтение и перевод текста «Устройство, принципы работы гидро- и пневмопривода, гидропневмоавтоматика»	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1	У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 02.04, Уо 03.02, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.02
	Практическое занятие №49. Основы эксплуатации гидро- и пневмопривода, гидропневмоавтоматики – работа с текстом	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1	У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 02.04, Уо 03.04, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.02
	Практическое занятие №50-51. Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ – перевод, выполнение ЛГУ	4/4	ОК 03, ОК 09 ПК 1.1	У6,З1, З2 Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05, Зо 09.06
	Практическое занятие №52. Контрольная работа	2	ОК 09	У1, З2 Зо 09.02, Зо 09.03
Тема 2.3 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем	Содержание учебного материала	12/8		
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода нормативной (технической) документации; особенности перевода научно-технических текстов, тексты по теме, неличные формы глагола, повелительное направление, модальные глаголы.	-	ОК 03, ОК 04, ОК 09 ПК 1.1	У6, З1, З2 Уо 03.02, Уо 09.01, Уо 09.03, Уо 09.06, Зо 03.02, Зо 09.03, Зо 09.02, Зо 09.04, Зо 09.05, Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/8		
	Практическое занятие №53. Основные проблемы и отказы гидро- и пневмопривода, гидропневмоавтоматики, пути их решения – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ	2/2	ОК 03, ОК 09 ПК 1.1	У6, З1, З2 Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05, Зо 09.06
	Практическое занятие №54-55. Виды работ, выполняемые при монтаже, наладке, техническом обслуживании и ремонте гидравлических и пневматических устройств и систем	4/2	ОК 03, ОК 04, ОК 09	У2, У3, З3 Уо 03.02, Уо 09.03, Зо 03.02
	Практическое занятие №56-57. Работа с инструкциями по технике	4/4	ОК 03, ОК 09	У6, З1, З2

	безопасности по видам работ – перевод, выполнение ЛГУ		ПК 1.1	Уо 03.02, Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.03, Зо 09.04, Зо 09.05, Зо 09.06
	Практическое занятие №58. Контрольная работа	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	У1, У6, З1 Уо 01.04, Уо 03.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.06, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 09.03, Зо 09.05, Зо 09.06
Всего:		**124/34**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет Иностранного языка	Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Левченко, В.В. Английский язык. General English: учебник для среднего профессионального образования / В. В. Левченко, Е. Е. Долгалёва, О. В. Мещерякова. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. 127 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11880-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/511925 (дата обращения: 08.04.2024).

Дополнительные источники:

1. Грипкова, Г.И. Английский язык в профессиональной деятельности. Современные достижения отрасли [Электронный ресурс]: учебное пособие / Г.И. Грипкова, Кузовлева Н.Н.; Павловская Ю.В. ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск: МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/139 . - ISBN 978-5-9967-2417-8.

2. Косс, Е. В. Профессиональный английский язык: практикум по говорению: учебное пособие / Е. В. Косс. — Тольятти: ТГУ, 2022. — 80 с. — ISBN 978-5-8259-1531-9. — Текст: электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/243284 (дата обращения: 08.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Невзорова, Г.Д. Английский язык. Грамматика: учебное пособие для вузов / Г. Д. Невзорова, Г. И. Никитушкина. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: Издательство Юрайт, 2023. — 213 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09359-9. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512890 (дата обращения: 08.04.2024).

Программное обеспечение:

MS Windows, Calculate Linux Desktop, MS Office, 7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс] - Cambridge University Press.- URL: https://dictionary.cambridge.org/ (дата обращения 08.04.2024) - Загл. с экрана

2. English Oxford living dictionaries [Электронный ресурс] – Oxford University Press .- URL: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/ (дата обращения 08.04.2024) – Загл. с экрана

3. Мультитран [Электронный ресурс] - электронный словарь .- URL: http://www.multitran.ru (дата обращения 08.04.2024) – Загл. с экрана.

4. Единый портал интернет - тестирования в сфере образования [Официальный сайт]. - URL: https://fepo.i-exam.ru/ (дата обращения 08.04.2024) - Текст: электронный.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненного практического задания преподавателем, тестирование.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	**Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)**	Тест Текст задания: выполнить лексико-грамматический тест. Цель задания: контроль освоения грамматического материала по теме «Система времен английского языка». Рекомендации по выполнению задания: прочитайте вопрос и определите область теоретических знаний, ознакомьтесь с предложенными вариантами ответов и выберите один верный вариант. Критерии оценки: за каждый правильный ответ – 1 балл, за неправильный ответ – 0 баллов. «5» - 90 ÷ 100% правильных ответов, «4» - 80 ÷ 89 % правильных ответов, «3» - 70 ÷ 79% правильных ответов , «2» - менее 70 % правильных ответов.
		Практическое задание Текст задания: составить англо-русский терминологический словарь профессиональной лексики будущего специалиста. Цель задания: контроль освоения лексического материала, активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению: Прочитать и изучить материал источника. Самостоятельно подобрать и систематизировать термины, непонятные слова и выражения, встречающиеся при изучении темы. Критически осмыслить подобранные определения, попытаться их модифицировать и представить в доступной форме. Терминологический словарь должен содержать: - точную формулировку термина в именительном падеже; - термины прописаны в алфавитном порядке; - содержательную часть, объемно раскрывающую смысл данного термина; - источник получения информации. Критерии оценки: «5» – отражены 100% понятий и терминов, формулировки соответствуют источникам, рекомендованным преподавателем. «4» - в словаре отражены 100% понятий, необходимых для получения зачетной оценки. Источники обозначены в соответствии с рекомендациями преподавателя, формулировки не всегда соответствуют используемым источникам. «3» - отражено не менее 70% понятий. «2» - менее 70% понятий и терминов, работа выполнена хаотично без соблюдения требований.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Раздел 1. Введение в специальность**	У1, З2 Уо 01.04, Уо 09.04, Зо 03.02, Зо 09.01, Зо 09.02	Контрольная работа	Критерии оценки «Контрольной работы» размещены после таблицы 4.1
2	**Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)**	У1, З2 Уо 01.04, Уо 09.04, Зо 03.02, Зо 09.01, Зо 09.02	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 4.1
3	**Тема 1.2 Деловые поездки**	У2, У4, У5,З1, З2 Уо 02.04, Уо 09.02, Уо 09.04, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 09.01, Зо 09.02	Ситуационная задача	Критерии оценки «Ситуационной задачи» размещены после таблицы 4.1
4	**Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)**	У1, З1, З2 Уо 09.04, Зо 03.02, Зо 09.01, Зо 09.02	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 4.1
5	**Тема 1.4 Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)**	У1, З2 Зо 09.02, Зо 09.03	Ситуационная задача	Критерии оценки «Ситуационной задачи» размещены после таблицы 4.1
6	**Раздел 2. Освоение иностранного языка в профессиональной деятельности**	У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 03.02, Уо 09.01, Зо 01.02, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03	Контрольная работа	Критерии оценки «Контрольной работы» размещены после таблицы 4.1
7	**Тема 2.1 Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства (виды, устройство, принципы работы, основы эксплуатации)**	У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 03.02, Уо 09.01, Зо 01.02, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 4.1
8	**Тема 2.2 Гидро- и пневмопривод, гидропневмоавтоматика (виды, устройство, принципы работы, основы эксплуатации)**	У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 03.02, Уо 09.01, Зо 01.02, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 4.1
9	**Тема 2.3 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и**	У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 03.02, Уо 09.01,	Тест	Критерии оценки «Теста» размещены после таблицы 4.1

	пневматических устройств и систем	Зо 01.02, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03		

Критерии оценивания Контрольной работы:

— «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

— «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

— «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

— «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Критерии оценивания Теста:

Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов):

— 90 ÷ 100% - 5 – «отлично»;

— 80 ÷ 89% - 4 – «хорошо»;

— 70 ÷ 79% - 3 – «удовлетворительно»;

— менее 70% - 2 – «неудовлетворительно».

Критерии оценки Ситуационной задачи:

— «Отлично»: Задание выполнено полностью. Допустим один недочет. Правильный выбор стилевого оформления речи. Высказывание логично. Текст разделен на абзацы. Структура текста соответствует заданию. Используются средства логической связи. Возможен недочет в одном из аспектов. Допустимо 2 лексико-грамматические ошибки или 2 орфографические или пунктуационные ошибки.

— «Хорошо»: Задание выполнено не полностью. Имеются 2-3 недочета. Есть недочеты в стилевом оформлении речи. Высказывание логично. Текст разделен на абзацы. Структура текста соответствует заданию. Используются средства логической связи. Возможен недочет в 2-3 аспектах. Допустимо 4 лексико-грамматические ошибки или 4 орфографические или пунктуационные ошибки.

— «Удовлетворительно»: Задание выполнено частично. Есть серьезные ошибки в содержании. Не соблюдается стилевое оформление. Высказывание логично. Текст разделен на абзацы. Структура текста соответствует заданию. Используются средства логической связи. В 2-3 аспектах есть недочеты. Допустимы любые 4 лексические или орфографические ошибки.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Иностранный язык» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**

У1, У6, 31, 32 *Уо 01.04,* *Уо 03.02,* *Уо 09.04,* *Уо 09.06,* *Зо 02.02,* *Зо 03.02,* *Зо 09.02,* *Зо 09.03,* *Зо 09.05*	*Контрольная работа (4 семестр)* *1. Прочитайте тексты. Ответьте на вопросы.* 1. What is the main cause of global warming? 2. When does water pollution happen? 3. What problems can fertilizer and pesticides cause? Climate change Climate change, also called global warming, refers to the changes in the climate and a rise in the average temperatures on Earth. 97% of scientists agree that climate change is happening and the main cause is from an increase in greenhouse gases (like carbon dioxide, methane and nitrous oxide) in the atmosphere. These trap the heat from the sun, which is making the Earth hotter. This is known as the greenhouse effect. Over the last few years, there has been more extreme weather events, like floods, droughts, wildfires and heat waves. Pollution Air pollution and climate change are closely linked. Often it is the same gases that create the poor air quality in cities especially which can cause serious health problems for people living in urban areas. Water pollution is a huge problem and unclean water is a major threat to human health. Water pollution happens when dangerous chemicals from factories, farming and other industries are allowed into rivers, lakes and oceans and into our water systems. Plastic waste is also a big problem. Soil pollution is also a big problem. The use of fertilizer and pesticides can contaminate land and threaten food security. *2. Прочитайте диалог и заполните пропуски, используя слова: e-booking confirmation, hand luggage, a window seat, boarding pass, delay.* Airport Check-In A: Morning, madam. May I see your passport, please? B: Yes, of course. Here you are. A: Mrs M McDonald, travelling alone. B: That's right. A: Fine. Do you have your **(1)** ……? B: Yes, er, here it is. A: Mm hm, that's all fine. One moment, please (typing). Do you have any luggage other than **(2)** ……? B: Yes, there's this case. A: On the scales, please. B: (grunts) There you are. A: OK, that's just inside the permitted weight allowance. Did you pack your bag yourself? B: Yes. A: And have you left it unattended at any time before or since arriving at the airport? B: Er, no, I don't think so. A: Have you seen the list of prohibited items for hand luggage? B: Yes, I've just got one small bottle of perfume. It's under 100 milliliters, I'm sure. A: I see. You might have to show that at the security check. B: Oh. A: Now, would you prefer an aisle seat or **(3)** ……? B: Aisle, please, and as near the front as possible. A: Mm hm (typing). I can give you K3, on the aisle. B: Oh, that's fine, thank you. A: (printing) There's your **(4)** ……. Watch the screens for the boarding gate once you're in the departure lounge. B: Right. Oh, er, is there any **(5)** …… on the flight? A: No, it should be on time today. B: Thank you. A: Have a good flight. Next, please! *3. Выберите правильную форму глагола (Past Simple / Present Perfect).* 1. Don't worry about your letter. I (send) it the day before yesterday. A. sended B. have sent C. sent

	2. When Jill (finish) school? A. When had Jill finished B. When has Jill finished C. When did Jill finish 3. When I was a child, I (always / be) late for school. A. have always been B. was always late C. had always been 4. We (not / see) Jack this week, but we (see) him a couple of weeks ago. A. didn't see, saw B. haven't saw, have saw C. haven't seen, saw 5. They (already / inform) me about the accident. A. already informed B. had already informed C. have already informed
У1, У6, 31 *Уо 01.04,* *Уо 03.02,* *Уо 09.01* *Уо 09.04* *Уо 09.06* *Зо 01.02* *Зо 02.02* *Зо 03.02* *Зо 09.03* *Зо 09.05* *Зо 09.06*	*Контрольная работа (6 семестр)* *1. Решите ситуационную задачу «Вы идете на собеседование при приеме на работу».* *2. Решите ситуационную задачу (производственную задачу) «Пропишите пути решения, чтобы избежать несчастный случай», используя правила техники безопасности на производстве.* 3. *Оформите результат кейса и представьте свое решение.* A moving part of equipment was blocked by a part. This would cause emergency situation at the production site. An employee rushes to the blocked machine. He manages to pull out the part, falling on his back, barely dodges the moving mechanism. Having learned about the incident the machine-shop manager thanked the employee and suspended the foreman without pay. Task: 1. Was the machine-shop manager right? 2. What would you do to avoid the incident? Health and Safety Regulations at the Production Site Simple Safety Rules 1. Make sure you have the PPE you need: hard hat, safety boots and hi-viz vest. 2. Don’t start work without induction. 3. Keep your work area tidy. Pay particular attention to areas such as access and escape routes. 4. If you notice a problem, don’t ignore it, report it to your supervisor immediately. Whatever the procedure in place on your site for reporting issues, use it. Action can only be taken quickly if the management has been made aware of the problem. The sooner problems are resolved the less chance for an accident to occur. 5. If something is not working, or doesn't look right, follow rule number 4 and report it. 6. Don't try and force something, or alter something, if you're trained to or supposed to. 7. Do not remove machine guards. 8. Do not attempt to fix defective equipment unless you are competent to do so. 9. Do not ever tamper with equipment without authorisation. 10. Visually check equipment is in good condition and safe to use before you start.

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

– «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

– «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)/ активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Кейс-технология Гарвардская школа (Х.Ленгделл) Анализ конкретной ситуации	Активизация обучающихся, развитие умений решения реальных проблем путем практического применения теоретических знаний	Формирование интерактивных умений, позволяющих эффективно взаимодействовать и принимать коллективные решения. Развитие у обучающихся аналитических способностей, умения находить и эффективно использовать необходимую информациию, вырабатывать самостоятельность и инициативность в решениях.	На занятии обучающимся предлагается решить ситуационные задачи, знакомство с ситуацией, выделение проблемы, мозговой штурм, анализ принятия решений, решение задачи – предложение вариантов решения проблемной ситуации Например, Вас приняли на работу и провели инструктаж по технике безопасности. Ваша задача – прочитать следующие положения по технике безопасности и заполнить таблицу - памятку, что разрешено и запрещено на рабочем месте.
2	Технология развития критического мышления (Ч. Темпл, Дж. Стил)	Развитие интеллектуальных способностей обучающихся, позволяющих ему учиться самостоятельно; проводить в дальнейшем собственные исследования, оценивать источники, с которыми он работает.	Сохранение стойкого интереса обучающихся к образовательному процессу; развитие умений анализировать информацию, с последующим использованием в стандартных и нестандартных ситуациях; умение формулировать тему и задачи занятия самостоятельно и совместно с преподавателем.	Данная технология имеет три стадии: - вызов, - осмысление, - рефлексия. На стадии вызова обучающиеся активизируют имевшиеся ранее знания без боязни ошибиться, пробуждается интерес к теме и активной работе на занятии, определяются цели изучения предстоящего учебного материала самими обучающимися. На данной стадии мною используются такие методы и приемы, как: - «мозговой штурм». На стадии осмысления обучающиеся активно получают новые знания,

				осмысливают ее, соотносят их с имеющимися знаниями, готовятся к анализу и обсуждению услышанного или прочитанного. Информацию предоставляю по-разному (презентация, текст, таблица, аудиоматериал). На данной стадии я активно использую следующие методы и приемы: - прием «Верно-неверно»; - прием «Таблицы»; - прием «Рассказ по опоре». На стадии рефлексии обучающиеся превращают информацию, изучаемую на уроке, в собственное знание. Она направлена на систематизацию информации, ее обобщение и структурирование. На данной стадии мною используются следующие методы и приемы: - прием «Кластер»; - ментальная карта; - прием «Синквейн». На всех стадиях обучающиеся работают индивидуально, в парах и фронтально, реже организую группы.
3	ИКТ (М.В.Моисеева, Е.С. Полат.)	Обеспечение современного качества образования на основе сохранения его фундаментальности и соответствия актуальным и перспективным потребностям личности, общества, государства. Обеспечении доступности качественного образования для обучающихся, независимо от места проживания, социального положения и состояния здоровья. Повышение доступности	Повышение познавательного интереса, качества образования по дисциплине, уровня информационной культуры, увеличение доли самостоятельной продуктивной деятельности на уроке, рациональное использование времени. Получение обратной связи (итоговый рейтинг) – повышение уровня мотивации за счет здорового соперничества; Развитие умений использовать ЭОР.	В преподавании применяю технологии асинхронного режима связи – «офф-лайн»: • создание интерактивного контента («Wordwall», «Liveworksheets», «Baamboozle»); • использование электронных учебников в ЭБС; • презентации (в том числе интерактивные); • тестирование; • база данных; • другие элементы образовательного портала; • облачные технологии (google документы). Также мною применяются технологии синхронного режима связи – «онлайн»:

		образования, реализуемого через внедрение новых образовательных информационно-коммуникационных технологий.	Возможность обучения в удобное время и в удобном месте, формирование навыков работы с большими объемами информации, развитие самостоятельности в поиске и использовании необходимой информации, повышение мотивации к самообразованию, развитие навыков самоконтроля. Повышение качества подготовки обучающихся на основе использования в учебном процессе ресурсов ЭОР, создание возможности эффективной обратной связи.	применение сервисов видеосвязи с обучающимися (Big Blue Button, Discord).
4	Технология коммуникативного обучения (Е.И. Пассов) Групповые дискуссии	Формирование коммуникативных умений	Умение адекватно использовать речевые средства для описания действий по той или иной теме; Владение монологической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами иностранного языка. Активизация речевой деятельности обучающихся; Развитие диалогической речи, усвоение культуры общения.	Главная задача коммуникативной технологии – обучение иностранному языку на основе общения. На занятиях максимально полно стараюсь задействовать все виды речевой деятельности: устную (диалог, монолог, беседа, дискуссия, аудирование), письменную (чтение, письмо). Для активизации речевой деятельности создаю коммуникативные ситуации. Например, «Мария дополнительно посещает курсы иностранных языков. На каникулах ей представилась возможность посетить Лондон с группой. Узнайте её впечатления о поездке в Англию».
5	Технология здоровьесберегающего обучения	Обеспечение санитарно-гигиенического	Соблюдение оптимального воздушно-теплового	Смена видов деятельности; Контроль освещения во время проведения занятия;

	(В.Ф. Базарный)	состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.); Проведение «физкультминутки», «физкультпаузы» во время занятия; Наличие «эмоциональных разрядок»: шуток, улыбок, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и т.п.	режима в аудитории; Поддержание работоспособности обучающихся на занятии; Позитивная психологическая атмосфера.	Проветривание; Физкультпауза; Эмоциональные разрядки; Своевременное завершение урока.

Приложение 2

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Раздел 1. Введение в специальность	ОК 01, ОК 03, ОК 09 У1, З2 Уо 01.04, Уо 09.04, Зо 03.02, Зо 09.01, Зо 09.02	**Контрольная работа №1**	1. Тест 2. Ситуационная задача
№2	Раздел 2. Освоение иностранного языка в профессиональной деятельности	ОК 01, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 03.02, Уо 09.01, Зо 01.02, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03	**Контрольная работа №2**	1. Тест 2. Ситуационная задача
№3	Допуск к зачету	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07, ОК 09, ПК 1.1 У1, У6, З1, З2 Уо 01.01, Уо 01.04, Уо 03.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03	**Портфолио**	1. Глоссарий 2. Ситуационные задачи 3. Эссе
Промежуточная аттестация	Дифференцированный Зачет (4 семестр)	У1, У6, З1, З2 Уо 01.04, Уо 03.02, Уо 09.04, Уо 09.06, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.05	**Итоговая контрольная работа**	1. Тест
Промежуточная аттестация	Дифференцированный Зачет (6 семестр)	У1, У6, З1 Уо 01.04, Уо 03.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.06, Зо 01.02, Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 09.03, Зо 09.05, Зо 09.06	**Итоговая контрольная работа**	1. Тест

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК	Подпись председателя ПК

Приложение 2.20 к ОПОП-П по специальности 15.02.03
Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОГСЭ-04. «Физическая культура»
« общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Квалификация: техник

Форма обучения

очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины **«Физическая культура»** разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» 04 2014 г. № 345;

ОДОБРЕНО

Методическим объединением преподавателей физической культуры
Председатель Н.В. Рыбаков
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

Разработчики:

преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Н.В. Рыбаков

преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» В.В. Кощевец

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	20
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	27
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	29

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Физическая культура» относится к общему гуманитарному и социально-экономическому учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин ОУП.12 Физическая культура, ОУП.13 Основы безопасности жизнедеятельности.

Дисциплина «Физическая культура» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин и профессиональных модулей: ОП.10 Безопасность жизнедеятельности.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Цель учебной дисциплины «Физическая культура» – создание организационно-педагогических условий для формирования личностных результатов обучающихся, формирование здорового и безопасного образа жизни, потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью.

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими и профессиональными компетенциями:

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.

Код ПК/ ОК	***Умения***	***Знания***
ОК 08	Уд 1. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности;	Зд 1. о роли физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зд 2. основы здорового образа жизни; Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека; Зо 08.02 основы здорового образа жизни; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*232*
в т.ч. в форме практической подготовки	*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*
в том числе:	
лекции, уроки	*не предусмотрено*
практические занятия	*116*
лабораторные занятия	*не предусмотрено*
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*
Самостоятельная работа	*116*
Промежуточная аттестация	*дифференцированный зачет*
Форма промежуточной аттестации - *дифференцированный зачет в 3, 4, 5, 6 семестрах*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Физическая культура»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	*2*	3		
РАЗДЕЛ 1. НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ				
Тема 1.1. Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни	**Дидактические единицы, содержание**	-		
	Физическая культура и спорт как социальные явления, как явления культуры. Физическая культура личности человека, физическое развитие, физическое воспитание, физическая подготовка и подготовленность, самовоспитание. Сущность и ценности физической культуры. Влияние занятий физическими упражнениями на достижение человеком жизненного успеха. Дисциплина «Физическая культура» в системе среднего профессионального образования. Социально-биологические основы физической культуры. Характеристика изменений, происходящих в организме человека под воздействием выполнения физических упражнений, в процессе регулярных занятий. Эффекты физических упражнений. Нагрузка и отдых в процессе выполнения упражнений. Характеристика некоторых состояний организма: разминка, врабатывание, утомление, восстановление. Влияние занятий физическими упражнениями на функциональные возможности человека, умственную и физическую работоспособность, адаптационные возможности человека. Основы здорового образа и стиля жизни. Здоровье человека как ценность и как фактор достижения жизненного успеха. Совокупность факторов, определяющих состояние здоровья. Роль регулярных занятий физическими упражнениями в формировании и поддержании здоровья. Компоненты здорового образа жизни. Роль и место физической культуры и	-	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03

	спорта в формировании здорового образа и стиля жизни. Двигательная активность человека, её влияние на основные органы и системы организма. Норма двигательной активности, гиподинамия и гипокинезия. Оценка двигательной активности человека и формирование оптимальной двигательной активности в зависимости от образа жизни человека. Формы занятий физическими упражнениями в режиме дня и их влияние на здоровье. Коррекция индивидуальных нарушений здоровья, в том числе, возникающих в процессе профессиональной деятельности, средствами физического воспитания. Пропорции тела, коррекция массы тела средствами физического воспитания			
	Самостоятельная работа обучающихся	-		
	Выполнение комплексов утренней гигиенической гимнастики. Соблюдение оптимальных режимов суточной двигательной активности на основе выполнения физических упражнений	-	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
РАЗДЕЛ 2 УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ		**106**		
Тема 2.1. ГТО. Общая физическая подготовка	**Дидактические единицы, содержание**	14		
	Теоретические сведения. Физические качества и способности человека и основы методики их воспитания. Средства, методы, принципы воспитания быстроты, силы, выносливости, гибкости, координационных способностей. Возрастная динамика развития физических качеств и способностей. Взаимосвязь в развитии физических качеств и возможности направленного воспитания отдельных качеств. Особенности физической и функциональной подготовленности. Двигательные действия. Построения, перестроения, различные виды ходьбы, комплексы общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами. Физическая подготовка к выполнению нормативов	-	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03

	комплекса "Готов к труду и обороне"			
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы, беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами	10	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Контрольные нормативы	4		
	1. Прыжки через скакалку. 2. Подтягивание из виса на высокой (низкой) перекладине. 3. Сгибание и разгибание рук. 4. Поднимание туловища из положения лежа на спине. 5. Упражнение на гибкость. 6. Прыжок в длину с места. 7. Рывок гири 16 кг.	4	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	14		
	1. Выполнение различных комплексов физических упражнений в процессе самостоятельных занятий. 2. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья		ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
Тема 2.2. Лёгкая атлетика	**Дидактические единицы, содержание**	16		
	Техника и тактика бега на короткие, средние и длинные дистанции, бега по прямой и виражу, на стадионе и пересечённой местности, Эстафетный бег. Техника спортивной и оздоровительной ходьбы. Прыжки в длину.	-	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	10		
	1. Совершенствование и закрепление техники	10	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2;

	двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: ● воспитание быстроты в процессе занятий лёгкой атлетикой. ● -воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий лёгкой атлетикой. ● -воспитание выносливости в процессе занятий лёгкой атлетикой. -воспитание координации движений в процессе занятий лёгкой атлетикой.			Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Контрольные нормативы	6		
	1. Бег на короткие дистанции (30, 60,100, 200, 400 м) 2. Бег на средние дистанции (800, 1000, 1500 м) 3. Бег на длинные дистанции (2000, 3000, 5000 м) 4. Прыжки в длину. 5. Челночный бег.	6	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	16		
	1. Закрепление и совершенствование техники изучаемых двигательных действий в процессе самостоятельных занятий. 2. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья. 3. Подготовка к сдаче норм ГТО		ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
Тема 2.3. Спортивные игры		76		
Тема 2.3.1. Баскетбол	**Дидактические единицы, содержание**	18		
	Перемещения по площадке. Ведение мяча. Передачи мяча: двумя руками от груди, с отскоком от пола, одной рукой от плеча, снизу, сбоку. Ловля мяча: двумя руками на уровне груди, «высокого мяча», с отскоком от пола. Броски мяча по кольцу с места, в движении. Тактика игры в нападении. Индивидуальные действия игрока без мяча и с мячом, групповые и командные	-	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03

	действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	14		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: ● воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 4. Тренировочные игры, двусторонние игры на счет. Судейство.	14	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Контрольные нормативы	4		
	1. Техника выполнения бросков из-под кольца. 2. Техника выполнений штрафных бросков. 3. Техника выполнения трехочковых бросков. 4. Технические действия (остановки, бросок после двух шагов).	4	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	18		
	1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий. 2. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья.		ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
Тема 2.3.2 Волейбол	**Дидактические единицы, содержание**	18		
	Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча:	-	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2;

	нижняя прямая, нижняя боковая, верхняя прямая, верхняя боковая. Приём мяча. Передачи мяча. Нападающие удары. Блокирование нападающего удара. Страховка у сетки. Расстановка игроков. Тактика игры в защите, в нападении. Индивидуальные действия игроков с мячом, без мяча. Групповые и командные действия игроков. Взаимодействие игроков. Учебная игра.			Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	14		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: ● воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 4. Тренировочные игры на счет. Судейство.	14	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Контрольные нормативы	4		
	1. Техника выполнения передач. 2. Техника выполнения подач. 3. Техника выполнения нападающего удара.	4	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	18		
	1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий. 2. Ведение индивидуального паспорта физического		ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03;

	здоровья			Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
Тема 2.3.3. Бадминтон	**Дидактические единицы, содержание**	8		
	Способы хватки ракетки, игровые стойки, передвижения по площадке, жонглирование воланом. Удары: сверху правой и левой сторонами ракетки, удары снизу и сбоку слева и справа, подрезкой справа и слева. Подачи в бадминтоне: снизу и сбоку. Приёма волана. Тактика игры в бадминтон. Особенности тактических действий спортсменов, выступающих в одиночном и парном разряде. Защитные, контратакующие и нападающие тактические действия. Тактика парных встреч: подачи, передвижения, взаимодействие игроков. Двусторонняя игра.	-	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: ● воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 4. Тренировочные одиночные и парные игры на счет. Судейство.	6	ОК 08	УД 1; ЗД 1; ЗД 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Контрольные нормативы	2		
	1. Техника выполнения подачи. 2. Техника выполнения атакующего удара.	2	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо

				08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий. 2. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья.		ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
Тема 2.3.4 Настольный теннис	**Дидактические единицы, содержание**	10		
	Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная хватка, вертикальная хватка. Передвижения: шаги, прыжки, рывки. Технические приёмы: подача, подрезка, срезка, накат, поставка, топ-спин, топс-удар, сеча. Тактика игры, стили игры. Тактические комбинации. Тактика одиночной и парной игры. Двусторонняя игра.	-	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: ● воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. ● воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 4. Тренировочные одиночные и парные игры на счет. Судейство.	8	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Контрольные нормативы	2		
	1. Техника выполнения подачи.	2	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2;

	2. Набивание мяча			Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	10		
	1. Совершенствование техники и тактики спортивных игр в процессе самостоятельных занятий. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья. 2. Занятия в спортивных клубах и секциях (баскетбол, волейбол, настольный теннис, футбол, стрельба, «Час здоровья»). Участие в соревнованиях. Ведение «Индивидуального паспорта физического здоровья». Сдача норм ГТО		ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
Тема 2.3.5 Мини футбол	**Дидактические единицы, содержание**	16		
	Техника безопасности на занятиях футболом. Техника выполнения приёмов игры: удар по летящему мячу средней частью подъема ноги, удары головой на месте и в прыжке, остановка мяча ногой, грудью, отбор мяча, обманные движения, техника игры вратаря. Тактика игры в футбол: тактика защиты, тактика нападения. Правила игры. Игра по упрощенным правилам на площадках разных размеров. Игра по правилам.	-	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	12		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: 4. воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. 5. воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми.	12	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03

	6. воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. 7. воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 8. Тренировочные игры, двусторонние игры на счет. 9. Судейство.			
	Контрольные нормативы	4		
	Выполнить комплекс упражнений в избранном виде аэробики.	4	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	16		
	Выполнение различных комплексов физических упражнений в процессе самостоятельных занятий. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья.		ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
РАЗДЕЛ 3. ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ППФП)		**16**		
Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Дидактические единицы, содержание**	8		
	Значение психофизической подготовки человека к профессиональной деятельности. Социально-экономическая обусловленность необходимости подготовки человека к профессиональной деятельности. Основные факторы и дополнительные факторы, определяющие конкретное содержание ППФП студентов с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Цели и задачи ППФП с учётом специфики будущей профессиональной деятельности. Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных	-	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03

	умений и навыков. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых физических и психических свойств и качеств. Средства, методы и методика формирования устойчивости к профессиональным заболеваниям. Прикладные виды спорта. Прикладные умения и навыки. Оценка эффективности ППФП.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8		
	1. Разучивание, закрепление и совершенствование профессионально значимых двигательных действий. 2. Формирование профессионально значимых физических качеств. 3. Самостоятельное проведение студентом комплексов профессионально-прикладной физической культуры в режиме дня специалиста.	8	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	1. Выполнение комплексов упражнений, повышающих работоспособность в избранной профессиональной деятельности в течение дня, в ходе педагогической практики, в свободное время		ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
Тема 3.2. Атлетическая гимнастика (юноши)	**Дидактические единицы, содержание**	8		
	Особенности составления комплексов атлетической гимнастики в зависимости от решаемых задач. Особенности использования атлетической гимнастики как средства физической подготовки к службе в армии. Упражнения на блочных тренажёрах для развития основных мышечных группы. Упражнения со свободными весами: гантелями, штангами. Упражнения с собственным весом. Техника выполнения упражнений. Методы регулирования нагрузки: изменение веса, исходного положения упражнения, количества повторений. Комплексы упражнений для акцентированного развития определённых мышечных групп. Круговая тренировка. Акцентированное развитие гибкости в процессе занятий	-	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03

	атлетической гимнастикой на основе включения специальных упражнений и их сочетаний			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6		
	1. Разучивание, закрепление и совершенствование основных элементов техники выполнения упражнений на тренажёрах, с отягощениями. 2. Сообщение теоретических сведений техника безопасности, (о технике выполнения, различных видах упражнений атлетической гимнастики). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей через выполнение комплексов атлетической гимнастики с направленным влиянием на развитие определённых мышечных групп: ● воспитание силовых способностей в ходе занятий атлетической гимнастикой; ● воспитание силовой выносливости в процессе занятий атлетической гимнастикой; ● воспитание скоростно-силовых способностей в процессе занятий атлетической гимнастикой; ● воспитание гибкости через включение специальных комплексов упражнений 4. Самостоятельная разработка содержания и проведение занятия или фрагмента занятия.	6	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Контрольные нормативы	2		
	Разработать и выполнить комплекс упражнений на отдельные группы мышц.	2	ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Выполнение изучаемых двигательных действий, связок, комбинаций, комплексов в процессе самостоятельных занятий. Ведение индивидуального паспорта физического здоровья.		ОК 08	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо

				08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
Всего:		**116**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Спортпавильон	для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации; Рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, мебель.; Щиты баскетбольные пластик 180*105 –1 компл.; Кольца баскетбольные (амортизационные) –1 компл.; Стойка волейбольная нестандарт. пристенная –1шт.; Табло универсальное –1шт.; Щиты с баскетбольными держателями с кольцами –8 шт; Сетка защитная спортивная – 1шт.; Шведские стенки – 6шт.; Мячи: волейбольные, баскетбольные, скакалки, гантели, обручи, гимнастические коврики.
открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий	**Открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий** для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации.; Стойки волейбольные (комплект) –1шт.; Стойки баскетбольные (комплект) – 2шт; Ворота для мини-футбола – 4шт; Турник двойной –1шт.; Брусья (комплект) –1шт.; Рукоход "Волна"–1шт.; Стенка гимнастическая (комплект) –2 шт.; Полоса препятствий "Разрушенный мост"–1шт.; Полоса препятствий "Лабиринт"–1шт.; Полоса препятствий "Забор с наклонной доской"–1шт.; Полоса препятствий "Стенка с двумя проломами"–1шт.; Полоса препятствий "Одиночный окоп"–1шт.
Помещение для воспитательной работы	Оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel (R) Core (TM)2 DUO CPU E 4600 2, 4 GHz 2, 39 GHz /2, 00 Gb/465 Gb / keyb/ монитор19”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Lumien Eco Picture - 1 шт.; Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно.
Компьютерный класс	Помещение для самостоятельной работы, оснащено компьютерной техникой с возможностью подключения к сети Интернет и обеспечением доступа в электронную информационно - образовательную среду организации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: процессор Intel(R)

	Core(TM)2 DUO CPU E 7500@ 2, 93 GHz /RAM 4, 00 Gb/HDD 232 Gb/ keyb/ монитор Монитор Iiyama ProLite 19”, проектор EPSON EB -965 - 1 шт.; экран на треноге - 1 шт. Персональные компьютеры: Intel Celeron E3300, LGA 775, OEM/2.5 GHz/RAM 2GB/ монитор Acer 19» – 11 шт. Программное обеспечение: MS Windows 7, лицензия №47818300, бессрочно; MS Office 2007, лицензия 42373644, бессрочно; Adobe Reader 9 свободно распространяемое ПО бессрочно; 7 Zip свободно распространяемое ПО бессрочно;

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники**:**

1. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 3-е изд., испр. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 493 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-02309-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/513286 (дата обращения: 26.04.2024).

2. Филиппова, Ю. С. Физическая культура : учебно-методическое пособие / Ю.С. Филиппова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015948-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1905554 (дата обращения: 26.04.2024). – Режим доступа: по подписке..

3. Физическая культура : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 599 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13554-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517442 (дата обращения: 26.04.2024).

Дополнительные источники:

1 Киреева Е. А. Индивидуальный паспорт физического здоровья : учебное пособие [для СПО] / Е. А. Киреева, А. А. Волков ; МГТУ. - Магнитогорск : МГТУ, 2017. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/135. — Текст: электронный.

2 Лечебная физическая культура при травмах: учебное пособие / Т.В. Карасёва, А.С. Махов, А.И. Замогильнов, С.Ю. Толстова; под общ. ред. Т.В. Карасёвой. — Москва: ИНФРА-М, 2024. — 140 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016938-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083374 (дата обращения: 26.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3 Лечебная физическая культура при терапевтических заболеваниях: учебное пособие / Т.В. Карасёва, А.С. Махов, А.И. Замогильнов, С.Ю. Толстова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 158 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016985-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1934005 (дата обращения: 12.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

4 Карасева, Т. В. Лечебная физическая культура при заболеваниях нервной системы: учебное пособие / Т.В. Карасёва, А.С. Махов, С.Ю. Толстова. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 164 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016984-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1896446 (дата обращения: 12.09.2023). – Режим доступа: по подписке.

5 Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / Е. В. Конеева [и др.] ; под общей редакцией Е. В. Конеевой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 322 с. —

(Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13046-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/517443 (дата обращения: 26.04.2024).

6 Туревский, И. М. Физическая подготовка: сдача нормативов комплекса ГТО : учебное пособие для среднего профессионального образования / И. М. Туревский, В. Н. Бородаенко, Л. В. Тарасенко. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 148 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11519-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/518200 (дата обращения: 26.04.2024).

Периодические издания:

1. Теория и практика физической культуры: научно-теоретический журнал. – ISSN 0040-3601. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/71966 - Загл. с экрана.

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)
MS Office 2007
7 Zip
Kaspersky Endpoint Security для бизнеса-Стандартный

Интернет-ресурсы:

1. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» (ГТО) [Электронный ресурс] - Режим доступа: http://www.gto.ru/. - свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Олимпийский комитет России [Электронный ресурс]. - Режим доступа: https://olympic.ru/. свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности	Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04	Тест	«Отлично»- процент правильных ответов 90-100%; «Хорошо» - процент правильных ответов 80-89%; «Удовлетворительно»- процент правильных ответов 70-79%; «Неудовлетворительно»- процент правильных ответов менее 70%
2	Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03	Контрольные нормативы (ГТО)	См. критерии ниже

	Тема 2.1. ГТО. Общая физическая подготовка			
	Тема 2.2. Лёгкая атлетика.			
	Тема 2.3 Спортивные игры			
3	Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03		
	Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов			
	Тема 3.2 Атлетическая гимнастика			

Критерии оценок контрольных нормативов:

КОНТРОЛЬНЫЕ НОРМАТИВЫ	ЮНОШИ			ДЕВУШКИ		
	5	**4**	**3**	**5**	**4**	**3**
Легкая атлетика						
30 м	4,7	4,9	5,2	5,4	5,6	5,8
60 м	8,2	8,5	8,8	9,7	10,0	10,3
100 м	13,8	14,1	14,4	16,8	17,1	17,4
200 м	29,1	29,5	30,0	35,7	36,1	36,8
1000м (юноши) /500м (девушки)	3.35,0	3.50,0	4.05,0	1.21,0	1.27,0	1.31,0
3000 м (юноши /2000 м (девушки)	14.00,0	14.30,0	15.00,0	11.45,0	12.00,0	12.30,0
Прыжки с места в длину	230 см	220см	210 см	170 см	160 см	150 см
Баскетбол						
Броски из под кольца	9	8	7	8	7	6
Штрафной бросок (из 10 попыток)	3	3	1	3	2	1
Настольный теннис						
Набивание мяча: ладонной поверхностью тыльной поверхностью ребром	 25 25 3	 20 20 2	 15 15 1	 25 25 3	 20 20 2	 15 15 1
Подача: по прямой по диагонали	 5 5	 4 4	 3 3	 5 5	 4 4	 3 3
Бадминтон						
Набивание волана (кол-во раз)	25	20	15	25	20	15
Выполнение подачи по диагонали	7	6	5	7	6	5
Волейбол						
Верхняя передача (над собой)	25	20	15	25	20	15
Верхняя передача (в парах)	20	15	10	20	15	10
Подача мяча через сетку (5 подач)						
Мини-футбол						
Жонглирование мяча	15	10	5	-	-	-
Удар по воротам (5 попаданий)	5	4	3	-	-	-
Общая физическая подготовка						

Подтягивание на высокой перекладине (кол-во раз)	12	10	8	1	-	-
Поднимание туловища из положения лежа на спине (ноги прямые, колени закреплены) кол-во раз за 1 мин Прыжки через скакалку (кол-во раз в 1 мин)	45 160	40 150	35 140	40 150	35 140	30 130
Сгибание и разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)	40	35	30	15	12	10
Атлетическая гимнастика						
Жим штанги лежа (% от массы тела)	60%	50%	40%	-	-	-

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Физическая культура» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**						
	Диф.зачет (номер курса приведен в таблице)						
Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03	**№ п/п**	**Норматив**	**Оценка**	**2 курс**		**3 курс**	
				Юноши	**Девушки**	**Юноши**	**Девушки**
	1	**Бег 100 м (сек)**	**5**	13,8	16,8	13,5	16,5
			4	14,1	17,1	13,8	16,8
			3	14,4	17,4	14,1	17,1
	2	**Упражнение на пресс (кол-во раз за 1 мин)**	**5**	45	40	50	45
			4	40	35	45	40
			3	35	30	40	35
	3	**Бег 1000 м (мин) юноши Бег 500м (мин) девушки**	**5**	3.35,0	1.50,0	3.30,0	1.45,0
			4	3.50,0	1.55,0	3.45,0	1.50,0
			3	4.05,0	2.05,0	4.00,0	2.00,0
	4	**Сгибание разгибание рук в упоре лежа (кол-во раз)**	**5**	35	13	40	15
			4	30	10	35	12
			3	25	8	30	10
	5	**Упражнение на гибкость (см)**	**5**	+11	+16	+12	+17
			4	+8	+13	+9	+14
				+6	+8	+7	+9

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

В соответствии с возрастной группой и полом обучающегося

«Отлично» - практическое и теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

«Хорошо» - практическое и теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

«Удовлетворительно» - практическое и теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

«Неудовлетворительно» - практическое и теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Игровые технологии (К.Д. Ушинский, С.Т. Шацкий, А.С. Макаренко, В.А. Сухомлинский, Л.С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин и др.)	создание полноценной мотивационной основы для формирования навыков и умений деятельности в зависимости от условий функционирования и развития.	• освоение материала, • развитие когнитивных навыков обучающихся • находить основания результативности в игровой деятельности; • мобилизовать лучшие достижения науки и опыта, обеспечивающие требуемый результат	• Организация игрового пространства. • Учет индивидуальности каждого ребенка. • Организация и проведение игры. • Правила игры. • Количество участников игры. • Диалог в процессе игры. • Темп игры. • Продолжительность игры. • Поощрение участников игры. • Подведение итогов игры.
2	Здоровьесберегающие технологии (Н.К.Смирнов)	содействие становлению культуры здоровья, в том числе культуры профессионального здоровья	обеспечить сохранение и приумножение здоровья	• обеспечения санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр. • закаливание, • воспитание физических качеств

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	Требования ФГОС СОО (уметь)
Раздел 2 Практическая часть			
Тема2.1 ГТО. Общая физическая подготовка	Тема 8.1 Упражнения для развития физических качеств	30	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Тема 8.2 Комплексы упражнений	4	
Тема 2.2 Легкая атлетика	Тема 2.1 Бег на короткие дистанции	20	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Тема 2.2 Бег на средние дистанции	8	
	Тема 2.3 Бег на длинные дистанции	4	
Тема 2.3.1 Баскетбол	Тема 3.1 Техника владения мячом	16	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Тема 3.2 Игровая подготовка	8	
	Тема 3.3 Правила игры	2	
Тема 2.3.2 Настольный теннис	Тема 4.1 Техника игры	2	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Тема 4.2 Правила игры	1	
	Тема 4.3 Игровая подготовка	5	
Тема 2.3.3 Бадминтон	Тема 5.1 Техника игры	2	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Тема 5.2 Правила игры	1	
	Тема 5.3 Игровая подготовка	5	
Тема 2.3.2 Волейбол	Тема 6.1 Техника игры	24	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Тема 6.2 Правила игры	2	
	Тема 6.3 Игровая подготовка	6	
Тема 2.3.5 Мини-футбол	Тема 7.1 Техника игры	6	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Тема 7.2 Правила игры	2	
	Тема 7.3 Игровая подготовка	8	
Тема 3.2 Атлетическая гимнастика	Тема 9.1 Основы тренировочного процесса	13	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03
	Тема 9.2 Комплексы упражнений	5	
ИТОГО		174	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Раздел 1. Научно-методические основы формирования физической культуры личности	Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04	**Тестирование**	Тест
№2	Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности: Тема 2.1. Общая физическая подготовка	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03	**Сдача контрольных нормативов**	Контрольные нормативы
№3	Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности: Тема 2.2. Лёгкая атлетика	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03	**Сдача контрольных нормативов**	Контрольные нормативы
№4	Раздел 2. Учебно-практические основы формирования физической культуры личности: Тема 2.3 Спортивные игры	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03	**Сдача контрольных нормативов**	Контрольная игра

№5	Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП): Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03	**Практическое задание**	Физические упражнения, Сдача норм ГТО
№6	Раздел 3. Профессионально-прикладная физическая подготовка (ППФП): Тема 3.2 Атлетическая гимнастика	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03	**Практическое задание**	Физические упражнения, Сдача норм ГТО
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	Уд 1; Зд 1; Зд 2; Зо 08.01; Зо 08.02; Зо 08.03; Зо 08.04; Уо 08.01; Уо 08.02; Уо 08.03	**Сдача контрольных нормативов**	Контрольные нормативы

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.21 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.01 МАТЕМАТИКА
«Математический и общий естественнонаучный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика»разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «05» февраля 2018 г. №69; Примерной образовательной программы по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики и примерной программы учебной дисциплины «ЕН.01 Математика» (Приложение № 3.4 к ПООП СПО)

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С.Корытникова
Протокол № 5 от «31» января 2024г

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от «21» февраля 2024г

Разработчик:
преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Эльвира Раисовна Жигарева

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	11
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	18
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	23
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	25

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.01 Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Математика» относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебной дисциплины ПД.01 «Математика».

Дисциплина «Математика» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: ОП. 02 «Гидромеханика», ОП. 04 «Техническая механика», ОП. 07 «Электротехника и электроника», ПМ. 02 «Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий».

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 2.1 Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.

ОК 1 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 2 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ОК 1	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи	$З_0$ 01.05 структуру плана для решения задач;
ОК 2	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
ПК 2.1	У1 анализировать сложные функции и строить их графики; У2 выполнять действия над комплексными числами; У3 вычислять значения геометрических величин; У4 производить операции над	З1 основные математические методы решения прикладных задач; З2 основные понятия и методы математического анализа; З3 основные понятия и методы линейной алгебры,

	матрицами и определителями; У5 решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; У6 решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; У7 решать системы линейных уравнений различными методами.	З4 основы теории комплексных чисел, З5 основы теории вероятностей и математической статистики; З6 основы интегрального и дифференциального исчисления; З7 роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	48
в т.ч. в форме практической подготовки	16
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	32
в том числе:	
лекции, уроки	
практические занятия	32
лабораторные занятия	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа	16
Форма промежуточной аттестации – *комплексный дифференцированный зачет*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Тема 1. Комплексные числа	Содержание учебного материала	**7/4**		
	Алгебраическая форма комплексных чисел. Действия над комплексными числами в алгебраической форме. Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Переход от одной формы комплексных чисел к другой. Тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Переход от одной формы комплексных чисел к другой	-	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	З4 З7 Зо 01.05
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие 1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	2/2	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У2 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01; Уо 02.06
	Практическое занятие 2 Действия над комплексными числами в тригонометрической форме	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	3/0		
	Домашняя контрольная работа «Комплексные числа»	3/0	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У2; З4; З7 Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 01.03; Уо 02.06 Зо 01.05
Тема 2. Линейная алгебра	Содержание учебного материала	**13/0**		
	Матрицы. Действия над матрицами. Обратная матрица. Определители. Понятия определителей системы. Определители второго и третьего порядков. Решение систем линейных уравнений различными методами	-	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	З1; З3; З7 Зо 01.05; Зо 02.02

	В том числе практических занятий	10/0		
	Практическое занятие 3 Действия с матрицами	2/0	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У4; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06
	Практическое занятие 4. Вычисление определителей	2/0	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У4; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06
	Практическое занятие 5. Решение систем линейных уравнений методом Крамера	2/0	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У4; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06
	Практическое занятие 6. Решение систем линейных уравнений матричным методом	2/0	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У4; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06
	Практическое занятие 7. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	2/0	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У4; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	3/0		
	Домашняя контрольная работа «Решение систем линейных уравнений различными способами»	3/0	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У4; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06 З1; З3; З7 Зо 01.05; Зо 02.02
Тема 3.	Содержание учебного материала	**11/4**		

Производная функции и ее применение	Понятие производной, ее физический и геометрический смысл. Таблица производных, правила дифференцирования. Производная обратной функции, сложной функции. Применение производной к исследованию функций на монотонность, экстремумы, выпуклость-вогнутость и точки перегиба. Общая схема исследования функций. Исследование функций и построение графиков. Применение производной к решению физических задач.	-	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	З1; З2; З6; З7 Зо 01.05; Зо 02.02
	В том числе практических занятий	6/4		
	Практическое занятие 8 Дифференцирование сложных функций	2/0	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06
	Практическое занятие 9 Исследование функций на монотонность, экстремумы, выпуклость, вогнутость, перегиб	2/2		
	Практическое занятие 10 Решение прикладных задач с помощью производной	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	5/0		
	Расчетно-графическая работа «Исследование функций и построение графиков»	5/0	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06 З1; З2; З6; З7 Зо 01.05; Зо 02.02
Тема 4. **Интеграл и его приложения**	Содержание учебного материала	**11/2**		
	Понятие первообразной функции, неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов, интегрирование по таблице и подстановкой. Определенный интеграл, его свойства, формула Ньютона-Лейбница. Вычисление определенных интегралов различными методами. Применение определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла	-	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	З1; З2; З6; З7 Зо 01.05; Зо 02.02
	В том числе практических занятий	6/0	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03;
	Практическое занятие 11 Вычисление неопределенных интегралов	2/0		

	Практическое занятие 12 Вычисление определенных интегралов	2/0		Уо 02.01 Уо 02.06
	Практическое занятие 13 Применение определенного интеграла	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	5/0		
	Расчетно-графическая работа «Нахождение площадей фигур и объемов тел»	5/0	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01; Уо 02.06 З1; З2; З6; З7 Зо 01.05; Зо 02.02
Тема 5. **Элементы теории вероятностей**	Содержание учебного материала	**6/6**		
	Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. Элементы теории вероятностей. Определение случайного события, виды событий, вероятности случайного события. Определение произведения событий и их суммы. Теоремы о произведении и сумме событий. Предмет математической статистики. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики). Выборка. Числовые характеристики выборки. Генеральная совокупность и выборочная совокупность. Основные виды выборок. Группировка статистических данных. Определение статистических распределений. Геометрическая интерпретация статистических распределений выборки	-	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	З1; З5 Зо 01.05; Зо 02.02
	В том числе практических занятий	6/6		
	Практическое занятие 14 Решение комбинаторных задач	2/2	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2	У5 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06
	Практическое занятие 15 Решение задач на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики	2/2		
	Практическое занятие 16 Выборка. Числовые характеристики выборки. Генеральная совокупность и выборочная совокупность. Определение статистических распределений	2/2		
Промежуточная аттестация				
Всего:		**48/16**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет математики	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; модели геометрических тел
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Богомолов, Н. В. Математика : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07878-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536607 (дата обращения: 03.05.2024).

2. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А.А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1214598 (дата обращения: 30.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Седых, И.Ю. Математика [Электронный ресурс]: учебник и практикум для среднего профессионального образования/ И.Ю.Седых, Ю.Б.Гребенщиков, А.Ю.Шевелев.— Москва: Издательство Юрайт, 2024.— 443с.— (Профессиональное образование).— ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный. Режим доступа: https://urait.ru/viewer/matematika-536994#page/3

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip, MS Windows
Calculate Linux Desktop
MS Office
7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов www.school-collection.edu.ru
2. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации http://window.edu.ru/
3. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования: https://i-exam.ru
4. Интуит – национальный открытый университет http://www.intuit.ru/studies/courses,
5. Портал цифрового образования. http://www.digital-edu.ru/
6. Российская государственная библиотека http://www.rsl.ru
7. СПО в российских школах: команда ALT Linux рассказывает о внедрении свободного программного обеспечения в школах России [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://freeschool.altlinux.ru /, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
8. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». http://window.edu.ru/resource/832/7832

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от

цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: контрольные работы, расчетно-графические работы.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1. Комплексные числа Тема 2. Линейная алгебра	**Вид задания** Домашняя контрольная работа «Комплексные числа» **Текст задания**: Даны комплексные числа: $z_1=(-3;-5)$, $z_2=(-7,2;7,2)$, $z_3=(2;6)$. 1)Переведите заданные числа в тригонометрическую форму. 2) Найдите: z_2*z_3; $\frac{Z_1}{Z_3}$; $Z_1{}^5$; $\sqrt{Z_2}$ 3)Выполните действия и запишите результат в алгебраической форме: а) $(3\left(cos\frac{5\pi}{4}+isin\frac{5\pi}{4}\right))^2$; б) $\frac{24(cos75°+isin75°)}{3(cos30°+isin30°)}$ **Цель**: углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике. **Рекомендации по выполнению задания:** 1. Прочитайте конспект темы 2. Изучите материал учебника 3. Выполнить задание. **Критерии оценки**: **Оценка "отлично"** ставится, если занятие выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполнены все записи и вычисления. **Оценка "хорошо"** ставится, если выполнены требования к оценке "отлично", но допущены 2-3 недочета. **Оценка "удовлетворительно"** ставится, если занятие выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки. **Оценка "неудовлетворительно"** ставится, если занятие выполнена не полностью или объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
		Вид задания: Домашняя контрольная работа «Решение систем линейных уравнений различными способами»

		Текст задания: Решите систем уравнений методом Крамера, матричным методом и методом Гаусса. **Цель:** углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике. Рекомендации по выполнению задания: 1. Прочитайте конспект темы 2. Выполнить задание. Критерии оценки: **Оценка "отлично"** ставится, если занятие выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполнены все записи и вычисления. **Оценка "хорошо"** ставится, если выполнены требования к оценке "отлично", но допущены 2-3 недочета. **Оценка "удовлетворительно"** ставится, если занятие выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки. **Оценка "неудовлетворительно"** ставится, если занятие выполнена не полностью или объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.
2	Тема 3. Производная функции и ее применение Тема 4 Интеграл и его приложения	**Вид задания:** Расчетно-графическая работа «Исследование функций и построение графиков» **Текст задания:** Исследуйте функцию и постройте график. **Цель**: углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знаний на практике. **Рекомендации по выполнению задания:** 1) Прочитайте конспект темы 2) Проведите исследование функции по общей схеме. 3) По итогам исследования постройте график. Критерии оценки: **Оценка "отлично"** ставится, если занятие выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполнены все записи и вычисления. **Оценка "хорошо"** ставится, если выполнены требования к оценке "отлично", но допущены 2-3 недочета. **Оценка "удовлетворительно"** ставится, если занятие выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки. **Оценка "неудовлетворительно"** ставится, если занятие выполнена не полностью или объём выполненной части

		работы не позволяет сделать правильных выводов.
		Вид задания: Расчетно-графическая работа «Нахождение площадей фигур и объемов тел» **Текст задания**: Найдите площади фигур, заданных уравнениями линий. **Цель:** углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знаний на практике **Рекомендации по выполнению задания:** 1) Прочитайте конспект темы 2) Постройте заданные линии и выделите фигуру, площадь которой нужно вычислить. 3) Вычислите площадь. Критерии оценки: **Оценка "отлично"** ставится, если занятие выполнена в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполнены все записи и вычисления. **Оценка "хорошо"** ставится, если выполнены требования к оценке "отлично", но допущены 2-3 недочета. **Оценка "удовлетворительно"** ставится, если занятие выполнена не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки. **Оценка "неудовлетворительно"** ставится, если занятие выполнена не полностью или объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Комплексные числа**	У2; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01; Уо 02.06 З4; З7 Зо 01.05	*Практическая работа (практическое задание)*	«**Отлично**» - умения сформированы, все задания выполнены правильно, без арифметических ошибок, решение оформлено аккуратно, с необходимыми обоснованиями. «**Хорошо**» - некоторые умения сформированы недостаточно, все задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. Безошибочно выполнено 80-89 % всех заданий. **«Удовлетворительно»** - необходимые умения в основном сформированы, большинство заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. Безошибочно выполнено 70-79 % всех заданий. **«Неудовлетворительно»** - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки. Безошибочно выполнено менее 70% всех заданий.
2	**Линейная алгебра**	У4; У7; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06 З1; З3; З7 Зо 01.05; Зо 02.02	*Практическая работа (практическое задание)*	
3	**Производная функции и ее применение**	У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06 З1; З2; З6; З7 Зо 01.05; Зо 02.02	*Практическая работа (практическое задание)*	
4	**Интеграл и его приложения**	У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06 З1; З2; З6; З7 Зо 01.05; Зо 02.02	*Практическая работа (практическое задание)*	
5	**Элементы теории вероятностей**	У5 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06 З1; З5 Зо 01.05; Зо 02.02	*Практическая работа (практическое задание)*	

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Математика» - комплексный дифференцированный зачет.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
З 1, З 2, З3, З4, З4, З5, З6, З7 У 1, У 2, У 3, У 4, У 5, У 6, У 7 $З_0$ 01.05 $З_0$ 02.02 $У_0$ 01.02 $У_0$ 01.03 $У_0$ 02.01 $У_0$ 02.06	**Практическое задание** 1. Напряжение переменного тока насоса гидравлического привода в конкретный момент времени описывается комплексными числами: z_1= (1;2), z_2=(-3; 4) 1) записать эти числа в алгебраической форме. 2) вычислить: a) $z_1 + z_2$; b) $z_2 - z_1$; c) $\frac{z_1}{z_2}$; d) $z_2 \cdot z_1$; 2. Вычислить произведение комплексных чисел $z_1 = \sqrt{3}(\cos 92° + i\sin 92°)$, $z_2 = \sqrt{6}(\cos 88° + i\sin 88°)$ 3. Какие существуют виды матриц? Напишите примеры. 4. Выберете один из методов решения системы уравнений: Крамера, Гаусса, обратной матрицы. Определите этапы решения данной задачи и решите ее. $\begin{cases} 3x - 2y + z = 10 \\ x + 5y - 2z = -15 \\ 2x - 2y - z = 3 \end{cases}$ 5. Найдите производную сложной функций: $f(x) = (2x^3 + cos2x)^2$ 6. Расход горючего легкового автомобиля (литр на 100 км) в зависимости от скорости x км/ч при движении на четвертой передачи приблизительно описывается функцией f(x)=0,0017x^2-0, 18x+10,2; x>30. При какой скорости расход горючего будет наименьший? Найдите этот расход. 7. Автобус движется прямолинейно по закону $s(t) = 5t^2 + 3t - 12$ м, t – время в секундах. В какой момент времени скорость автобуса будет 33 м/с? 8. Вычислить силу давления на прямоугольную пластину с основанием 16 см и высотой 24 см, погруженную вертикально в воду так, что верхнее основание пластины находится на 10 см ниже свободной поверхности воды. 9. Проанализируйте задачу, составьте план и этапы ее решения и решите: вычислить площадь нестандартной детали, ограниченной линиями

	$y = 6x - x^2, \quad y = 0;$ 10. Достижения некоторыми автомобилями скоростей представлены списком: 95,110, 100, 95, 120, 110, 110, 90, 90, 95. Найдите: вариационный ряд, размах, моду, медиану. Выберете оптимальный формат оформления результатов.

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Проблемное обучение (Дж. Дьюи)	Усвоение не только результатов научного познания, но и самого пути, процесса получения этих результатов, формирование познавательной самостоятельности ученика.	Активная деятельность каждого обучающегося на занятии, объективное оценивание деятельности обучающегося на занятии.	Постановка проблемы Осознание *(проблемный вопрос, проблемная задача*), обсуждение проблемы в группе Обсуждение того, что известно группе о проблеме – *этап вызова, актуализации знаний* Выработка возможных путей решения Выработка плана решения – *этап закрепления новых знаний* Работа по сбору материала Систематизация знаний – *этап контроля усвоения знаний*
2	Здоровьесберегающая технология (Н. К. Смирнов, А.Я Найн, С.Г.Сериков)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.); наличие «эмоциональных разрядок»: шуток, улыбок,	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории; поддержание работоспособности обучающихся на занятии; Смена видов деятельности на уроке обучающихся	Проведение физкультминуток и физкультпауз на занятии(1-2 мин); благоприятный микроклимат и психологическая обстановка – *этап динамической паузы урока*

		юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и т.п		
3	Игровая технология (Байбородова Л.В., Золотарева А.В.)	Повышение мотивации к изучению дисциплины; активизация познавательной деятельности, расширение и дополнение знаний обучающихся об основных понятиях и законах математики	Активизация мыслительной деятельности, закрепление и систематизация знаний и умений по изучаемой теме.	Эмоциональная установка на игру Постановка задач игры, правил и условий Реализация игровых действий Подведение итогов игры (рефлексия) *Деловая игра –* *этап закрепления новых знаний*
4	Информационно-коммуникационная технология (цифровые технологии) (А.В. Демурова): *Изучение и использования информации* из интернет источников (электронные учебники, образовательный портал МГТУ, справочники и словари); *Интерактивная подача и хранение информации* (онлайн олимпиады, презентации, транслирова	Обеспечение получения новых знаний, закрепление учебного материала и контроль; Обеспечение процесса обучения в онлайн формате	Наглядное сопровождение материалов урока (видеоролики, схемы, таблицы); Онлайн связь с участниками образовательного процесса (видеоконференции); Повышение мотивации обучения	Интернет – ресурсы, в т ч использование интернет-браузеров (Firefox, InternetExplorer, Google и тд.) • для поиска, отбора и систематизации информации – *на этапе домашнего задания* • анкетирование, тестирование – *на этапе контроля усвоения знаний* • хранение информации – *на этапе домашнего задания, подготовки к семинару* • Единый портал интернет-тестирования в сфере образования (тренажеры, ФЭПО) – *ё* • Онлайн доска IDroo – *на этапе получения новых знаний в режиме онлайн;* • ЭИОСMoodle (элементы «Чат», «Посещаемость», - на организационном этапе урока, «Лекция», «Практическое задание», «Гиперссылка» - *на этапе закрепления новых знаний*); • Discord (работа по группам), вебинарная

	ние видеоролико в для многосторон него освещения темы, видеозапись лекций, мгновенное распростране ние материала между студентами) *Дистанцион ное образование и виды коммуникаци и* (чаты, онлайн конференции , электронная почта и т. д.)			комната BigBlueButton - *проведение онлайн урока*
5	Технология критическог о мышления (Ж. Пиаже)	Развитие умения подвергать сомнению достоверность и авторитетность информации, проверять логику доказательств, делать выводы, принимать решения.	Активизация умственной деятельности; Умение анализировать, аргументировать, рефлексировать	Стадия вызова: предоставление возможности сформулировать тему, цель, составить план занятия – *этап вызова, актуализации знаний* Стадия осмысления: получение новой информации; соотнесение ее с собственными знаниями и умениями – *этап открытия новых знаний* Стадия рефлексии: целостное осмысление и обобщение полученной информации на основе обмена мнениями между обучающимися друг с другом и преподавателем – *этап подведения итогов, оценки знаний*

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	**Темы практических/лабораторных занятий**	**Количество часов**	**в форме практической подготовки**	**Требования ФГОС СПО (уметь)**
1. Комплексные числа	№1. Действия над комплексными числами в алгебраической форме	**2**		У2 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01; Уо 02.06
	№2. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме	**2**		У2 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01; Уо 02.06
2 Линейная алгебра	№3. Действия с матрицами	**2**		У4; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06
	№4. Вычисление определителей	**2**		У4; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06
	№5. Решение систем линейных уравнений методом Крамера	**2**		У4; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06
	№6. Решение систем линейных уравнений матричным методом	**2**		У4; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06
	№7. Решение систем линейных уравнений методом Гаусса	**2**		У4; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06
3. Производная функции и ее применение	№8. Дифференцирование сложных функций	**2**		У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06
	№9. Исследование функций на монотонность, экстремумы, выпуклость, вогнутость, перегиб	**2**		У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06

	№10. Решение прикладных задач с помощью производной	**2**		У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06
4. Интеграл и его приложения	№11. Вычисление неопределенных интегралов	**2**		У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06
	№12. Вычисление определенных интегралов	**2**		У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06
	№13. Применение определенного интеграла	**2**		У1; У6 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06
5.Элементы теории вероятностей	№14. Решение комбинаторных задач	**2**		У5 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06
	№15. Решение задач на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики	**2**		У5 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06
	№16. Выборка. Числовые характеристики выборки. Генеральная совокупность и выборочная совокупность. Определение статистических распределений	**2**		У5 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06
ИТОГО		**32**		

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	1.Комплексные числа	З4; З7; У2; Зо 01.05 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01; Уо 02.06	**Практические работы**	Практическое задание
№2	2.Линейная алгебра	З1; З3; З7; У4; У7; Зо 01.05; Зо 02.02 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.06	**Практические работы**	Практическое задание
№3	3. Производная функции и ее применение	З1; З2; З6; З7; У1; У6 Зо 01.05; Зо 02.02 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06	**Практические работы**	Практическое задание
№4	4. Интеграл и его приложения	З1; З2; З6; З7; У1; У6 Зо 01.05; Зо 02.02 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06	**Практические работы**	Практическое задание
№5	5.Элементы теории вероятностей	З1; З5 У5 Зо 01.05; Зо 02.02 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06	**Практические работы**	Практическое задание
№6	Допуск к зачету	З1; З2; З3; З4; З5 З6; З7 Зо 01.05; Зо 02.02 У1; У2; У3; У4; У5; У6; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06	**Портфолио**	1.Практические работы

Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	З1; З2; З3; З4; З5 З6; З7 Зо 01.05; Зо 02.02 У1; У2; У3; У4; У5; У6; У7 Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 02.01 Уо 02.06	**Контрольная работа**	Типовые практические задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.22 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ЕН.02 Информационные технологии
«Математический и общий естественнонаучный учебный цикл »
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация:

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «ЕН.02 Информационные технологии» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2015 г. №345

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Ирина Витальевна Давыдова

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Информатики и ИКТ»	Методической комиссией МпК
Председатель И.В. Давыдова	
Протокол № 5 от «31» января 2024г.	Протокол № 3 от 21.02.2024

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ» 4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 23

Приложение 1 34

Приложение 2 35

Приложение 3 36

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 39

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Информационные технологии» относится к математическому и общему естественнонаучному учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин БД.11 Информатика, ПД.01 Математика.

Дисциплина «Информационные технологии» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей:

ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 2.2 Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

Код ПК/ ОК	***Умения***	***Знания***
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.03 определять этапы решения задачи; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действий; Уо 01.06 определять необходимые ресурсы; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.05 структуру плана для решения задач;

	Уо 01.08 реализовывать составленный план; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника); Уо 01.11 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; Зо 01.08 значимость планирования всего рабочего процесса, как выстраивать эффективную работу и распределять рабочее время;
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.03 планировать процесс поиска; структурировать получаемую информацию; Уо 02.04 выделять наиболее значимое в перечне информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач; Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение; Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач; Уо 02.09 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий; У2. использовать сеть Интернет и ее возможности для организации оперативного обмена информацией; У5. получать информацию в локальных и глобальных компьютерных сетях;	Зо 02.02 приемы структурирования информации; Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации; Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств; Зо 02.05 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий; З1. базовые системные программные продукты и пакеты прикладных программ (текстовые процессоры, электронные таблицы, системы управления базами данных, графические редакторы, информационно-поисковые системы); З2. основные положения и принципы построения системы обработки и передачи информации; З3. устройство компьютерных сетей и сетевых технологий обработки и передачи информации; З4. методы и приемы обеспечения информационной безопасности; З6. общий состав и структуру персональных электронно-вычислительных машин и вычислительных систем; З7. основные принципы, методы и свойства информационных и телекоммуникационных технологий, их эффективность
ОК 03	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	

ПК 2.2	У1. выполнять расчеты с использованием прикладных компьютерных программ; У3. использовать технологии сбора, размещения, хранения, накопления, преобразования и передачи данных в профессионально ориентированных информационных системах; У4. обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств и вычислительной техники У6. применять графические редакторы для создания и редактирования изображений; У7. применять компьютерные программы для поиска информации, составления и оформления документов и презентаций	З5. методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*48*
в т.ч. в форме практической подготовки	*16*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*48*
в том числе:	
лекции, уроки	*Не предусмотрено*
практические занятия	*32*
лабораторные занятия	*Не предусмотрено*
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Самостоятельная работа	*16*
Форма промежуточной аттестации – *комплексный дифференцированный зачет*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Информационные технологии»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенции
1	2	3		4
Раздел 1. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ. ЭЛЕКТРОННЫЕ КОММУНИКАЦИИ		**7**		
Тема 1.1 Информация и информационные процессы. Информационные системы	**Содержание учебного материала**	**2/0**		
	Входной контроль. Инструктивный обзор программы учебной дисциплины и знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению общих и профессиональных компетенций. Основные понятия автоматизированной обработки информации. Информационные процессы. Основные понятия, классификация и структура автоматизированных информационных систем. Виды профессиональных автоматизированных систем. Классификация информационных систем. Представление об автоматических и автоматизированных системах управления. АСУ различного назначения, примеры их использования. Справочно-правовые информационные системы	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03	З1, З2, З5, Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, У3, У4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	**2/0**		
	1. Заполнение опорного конспекта «Информационные системы и технологии»	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08,

				Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3,
	2. Выполнение тестирования по теме	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.09, Уо 02.01, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4, З1
Тема 1.2 Технические средства информационных технологий	**Содержание учебного материала**	**2/0**		
	Системный блок персонального компьютера (ПК). Периферийные устройства персонального компьютера. Долговременные носители информации, их характеристики. Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. Техника безопасности при работе с персональным компьютером. Способы защиты пользователя от воздействия вредных факторов.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03	З0 01.01, З0 01.02, З0 01.04, З0 01.05, З0 01.06, З0 01.08, З0 02.02, З0 02.03, З0 02.04, З0 02.05, З0 02.02, З0 02.03, З0 02.04, З2, З5, З6 У3, У4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02
	Самостоятельная работа обучающихся	**2/0**		
	1. Составление опорного конспекта «Аппаратное обеспечение персонального компьютера»	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04,

				Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3
	2. Выполнение тренировочного тестирования	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.09, Уо 02.01, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4
Тема 1.3 Компьютерные сети, сеть Интернет. Основы информационной и технической компьютерной безопасности	**Содержание учебного материала**	**3/0**		
	Компьютерные сети: назначение, состав. Классификация компьютерных сетей. Основные компоненты локальных вычислительных сетей. Глобальная сеть Интернет. Структура и адресация. Способы подключения. Сервисы Интернета. Организация поиска информации. Принципы пакетной передачи данных, организация межсетевого взаимодействия. Информационная безопасность. Основные угрозы и методы обеспечения информационной безопасности. Методы и средства защиты информации. Аппаратные и технические средства защиты информации. Антивирусные средства защиты информации. Принципы защиты информации от несанкционированного доступа.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05 З2, З3, З4, З5, З7 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У2, У3, У4, У5
	Самостоятельная работа обучающихся	**3/0**		
	1. Составление опорного конспекта «Компьютерные сети. Информационная безопасность»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04,

				Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У2, У3, У5,
	2. Выполнение тренировочного тестирования	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 02.01, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У2, У3, У4, У5
Раздел 2. ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		**41/16**		
Тема 2.1 Системные и прикладные программы общего назначения в области профессиональной деятельности специалиста	**Содержание учебного материала**	**1/0**		
	Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов. Оформление страниц документов. Работа с таблицами и графическими объектами в тексте. Оформление многостраничного текстового документа.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05 З1, З5 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4, У7
	Самостоятельная работа обучающихся	**1/0**		
	Выполнение тренировочного тестирования	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03	З1 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08,

				Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4, У7
Тема 2.2 Технология обработки текстовой информации.	**Содержание учебного материала**	**1/0**		
	Текстовые редакторы как один из пакетов прикладного программного обеспечения, общие сведения о редактировании текстов. Основы конвертирования текстовых файлов. Оформление страниц документов. Работа с таблицами и графическими объектами в тексте. Оформление многостраничного текстового документа.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05 З1, З5, У4, У7 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02,
	Самостоятельная работа обучающихся	**1/0**		
	Выполнение тренировочного тестирования	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03	З1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У4, У7
Тема 2.3 Технология обработки графической информации. Компьютерные презентации	**Содержание учебного материала**	**1/0**		
	Форматы графических файлов. Способы получения графических изображений – рисование, оптический (сканирование). Растровые и векторные графические редакторы. Формы компьютерных презентаций. Графические объекты, таблицы и диаграммы как элементы презентации. Общие операции со слайдами. Выбор дизайна, анимация, эффекты, звуковое сопровождение.	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, З1, З5 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01,

				Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У4, У7
	Самостоятельная работа обучающихся	**1/0**		
	Выполнение тренировочного тестирования	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У4, У7
Тема 2.4 Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**7/2**		
	Электронные таблицы: основные понятия и способ организации. Заполнение, форматирование, редактирование электронных таблиц. Вычисления: математические, финансовые, статистические функции. Абсолютные и относительные ссылки. Технология обработки табличной информации. Графическое отображение информации	-	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, З1, З5 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У1, У4
	В том числе практических занятий	**6/2**		
	№1 Расчет метрических и дюймовых размеров в среде электронных таблиц	2/2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У1, У4

	№2 Создание таблиц для расчета массы детали	4/0	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У1, У4
	Самостоятельная работа обучающихся	**1/0**		
	Выполнение тренировочного тестирования	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02
Тема 2.5 Технологии обработки массивов информации в профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**1/0**		
	Базы данных: основные понятия и организация. Понятие реляционной базы данных. Поле и запись. Понятие ключевого поля. Модели организации баз данных для решения профессиональных задач. Формализация информации (типы данных). Объекты базы данных: таблицы, формы, запросы и виды запросов, отчеты. Проектирование базы данных. Организация связей. Работа с объектами многотабличной базы данных	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05 З1, З5, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У4
	Самостоятельная работа обучающихся	**1/0**		
	Выполнение тренировочного тестирования	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У4,

Тема 2.6 Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности	**Содержание учебного материала**	**30/14**		
	Чтение (интерпретация) интерфейса специализированного программного обеспечения, поиск контекстной помощи, работа с документацией. Общие сведения САПР. Интерфейс. Геометрическое черчение. Подготовка документа к печати.	-	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, З5, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4, У6, У7
	В том числе практических занятий	**26/14**		
	№3 Основные понятия. Настройка рабочего пространства	4/0	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4, У6, У7
	№4 Построение и редактирование объектов. Работа с текстом. Размеры.	8/0	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4,

				У6, У7
	№5 Создание проекционного чертежа	14/14	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4, У6, У7
	Самостоятельная работа обучающихся	**4/0**		
	Составление краткой справки «Инструменты САПР AutoCad»	4/0	ПК 2.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02
Всего:		48/16		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
лаборатория Информационных технологий	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства.
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Гаврилов, М. В. Информатика и информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / М. В. Гаврилов, В. А. Климов. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 355 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-15930-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536598 (дата обращения: 09.04.2024)..

2. Ниматулаев, М. М. Информационные технологии в профессиональной деятельности : учебник / М.М. Ниматулаев. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 250 с. — (Высшее образование: Специалитет). - ISBN 978-5-16-016545-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1903327 (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Бабенко, В. М. AutoCAD Mechanical : учебное пособие / В.М. Бабенко, О.В. Мухина. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 143 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5aa63a464d4af0.05116077. - ISBN 978-5-16-013842-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1733967 (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), MS Office 2007, 7 Zip, Autodesk AcademicEdition Master Suite Autocad 2011

Интернет-ресурсы:

1. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс] - https://i-exam.ru/, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Библиотека обучающей и информационной литературы [Электронный ресурс]. - Режим доступа: http://www.uhlib.ru/kompyutery_i_internet/informatika_konspekt_lekcii/, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
3. AutoCad с нуля [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dzen.ru/id/603e6da449acad2c0753b3c3 , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
4. Видеоуроки по AutoCad бесплатно (2d-3d.ru) [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.2d-3d.ru/samouchiteli/sapr-prog/144-video-uroki-po-autocad.html, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
5. Уроки AutoCAD для начинающих: бесплатные видео для домашнего обучения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://vse-kursy.com/read/990-uroki-raboty-v-autocad.html , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, тестирование, самоотчеты.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	**Тема 1.1 Информация и информационные процессы. Информационные системы**	**Практическое задание: заполнение опорного конспекта «Информационные системы и технологии»** Цель: систематизация знаний по теме Рекомендации по выполнению задания: 1) Изучить теоретический материал 2) Заполнить опорный конспект по плану: • Основные методы и средства обработки, хранения, передачи и накопления информации. • Информационные системы: понятие, этапы развития, процессы в ИС, структура. • Информационные технологии: понятие, виды. Освоение информационных технологий. • Автоматизированная информационная система в управлении экономическим объектом. Обеспечивающие компоненты автоматизированных информационных систем. • Интегрированные и корпоративные информационные системы. Критерии оценивания: – Своевременность выполнения задания – Полнота представленной информации
2	**Тема 1.1 Информация и информационные процессы. Информационные системы**	**Выполнение тренировочного тестирования** Цель: подготовка к сдаче теста контрольной точки №1 Рекомендации по выполнению задания: 1) Зайти на курс Информационные технологии. 2) 5-6 раз пройти тренировочное тестирование по теме «Свойства информации. Информационные процессы. Информационные технологии» в режиме Обучения. 3) Пройти тестирование по указанной теме в режиме САМОКОНТРОЛЯ, результат прохождения теста должен быть не менее 70%. Критерии оценивания: – Своевременность выполнения задания – Процент правильных ответов

3	**Тема 1.2 Технические средства информационных технологий**	**Практическое задание: Составление опорного конспекта «Аппаратное обеспечение персонального компьютера»** Цель: систематизация знаний по теме Рекомендации по выполнению задания: 1) Изучить теоретический материал 2) Заполнить опорный конспект по плану: • Состав системного блока • Память компьютера • Устройства ввода информации • Устройства вывода информации Критерии оценивания: – Своевременность выполнения задания – Полнота представленной информации
4	**Тема 1.2 Технические средства информационных технологий**	**Выполнение тренировочного тестирования** Цель: подготовка к сдаче теста контрольной точки №1 Рекомендации по выполнению задания: 1) Зайти на курс Информационные технологии. 2) 5-6 раз пройти тренировочное тестирование по теме «Технические средства информационных технологий» в режиме Обучения. 3) Пройти тестирование по указанной теме в режиме САМОКОНТРОЛЯ, результат прохождения теста должен быть не менее 70%. Критерии оценивания: – Своевременность выполнения задания – Процент правильных ответов
5	**Тема 1.3 Компьютерные сети, сеть Интернет. Основы информационной и технической компьютерной безопасности**	**Практическое задание: Составление опорного конспекта «Компьютерные сети. Информационная безопасность»** Цель: систематизация знаний по теме Рекомендации по выполнению задания: 1) Изучить теоретический материал 2) Заполнить опорный конспект по плану: • Классификация компьютерных сетей • Способы подключения к Интернет • Адресация в Интернете • Услуги Интернета • Классификация угроз • Антивирусная защита • Технические и программные средства защиты информации • Рекомендации по защите информации при работе в Интернете Критерии оценивания: – Своевременность выполнения задания – Полнота представленной информации
6	**Тема 1.3 Компьютерные сети, сеть Интернет.**	**Выполнение тренировочного тестирования** Цель: подготовка к сдаче теста контрольной точки №1 Рекомендации по выполнению задания:

	Основы информационной и технической компьютерной безопасности	1) Зайти на курс Информационные технологии. 2) 5-6 раз пройти тренировочное тестирование по теме «Компьютерные сети, сеть Интернет. Основы информационной и технической компьютерной безопасности» в режиме Обучения. 3) Пройти тестирование по указанной теме в режиме САМОКОНТРОЛЯ, результат прохождения теста должен быть не менее 70%. Критерии оценивания: - Своевременность выполнения задания - Процент правильных ответов
7	**Тема 2.1 Системные и прикладные программы общего назначения в области профессиональной деятельности специалиста**	**Выполнение тренировочного тестирования** Цель: подготовка к сдаче теста контрольной точки №2 Рекомендации по выполнению задания: 1) Зайти на курс Информационные технологии. 2) 5-6 раз пройти тренировочное тестирование по теме «Системные и прикладные программы общего назначения» в режиме Обучения. 3) Пройти тестирование по указанной теме в режиме САМОКОНТРОЛЯ, результат прохождения теста должен быть не менее 70%. Критерии оценивания: - Своевременность выполнения задания - Процент правильных ответов
8	**Тема 2.2 Технология обработки текстовой информации.**	**Выполнение тренировочного тестирования** Цель: подготовка к сдаче теста контрольной точки №2 Рекомендации по выполнению задания: 1) Зайти на курс Информационные технологии. 2) 5-6 раз пройти тренировочное тестирование по теме «Технология обработки текстовой информации» в режиме Обучения. 3) Пройти тестирование по указанной теме в режиме САМОКОНТРОЛЯ, результат прохождения теста должен быть не менее 70%. Критерии оценивания: - Своевременность выполнения задания - Процент правильных ответов
9	**Тема 2.3 Технология обработки графической информации. Компьютерные презентации**	**Выполнение тренировочного тестирования** Цель: подготовка к сдаче теста контрольной точки №2 Рекомендации по выполнению задания: 1) Зайти на курс Информационные технологии. 2) 5-6 раз пройти тренировочное тестирование по теме «Технология обработки графической информации. Компьютерные презентации» в режиме Обучения. 3) Пройти тестирование по указанной теме в режиме САМОКОНТРОЛЯ, результат прохождения теста должен быть не менее 70%.

		Критерии оценивания: - Своевременность выполнения задания - Процент правильных ответов
10	**Тема 2.4 Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности**	**Выполнение тренировочного тестирования** Цель: подготовка к сдаче теста контрольной точки №2 Рекомендации по выполнению задания: 1) Зайти на курс Информационные технологии. 2) 5-6 раз пройти тренировочное тестирование по теме «Технология обработки числовой информации» в режиме Обучения. 3) Пройти тестирование по указанной теме в режиме САМОКОНТРОЛЯ, результат прохождения теста должен быть не менее 70%. Критерии оценивания: - Своевременность выполнения задания - Процент правильных ответов
11	**Тема 2.5 Технологии обработки массивов информации в профессиональной деятельности**	**Выполнение тренировочного тестирования** Цель: подготовка к сдаче теста контрольной точки №2 Рекомендации по выполнению задания: 1) Зайти на курс Информационные технологии. 2) 5-6 раз пройти тренировочное тестирование по теме «Технология обработки массивов информации» в режиме Обучения. 3) Пройти тестирование по указанной теме в режиме САМОКОНТРОЛЯ, результат прохождения теста должен быть не менее 70%. Критерии оценивания: - Своевременность выполнения задания - Процент правильных ответов
12	**Тема 2.6 Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности**	**Практическое задание: Составление краткой справки «Инструменты САПР AutoCad»** Цель: - систематизация полученные знания и умения - повышение уровня готовности студентов к самостоятельной работе с изученными прикладными программами - подготовка к промежуточной аттестации по дисциплине Рекомендации по выполнению задания: Краткая справка представляет собой таблицу, которая заполняется после выполнения практических занятий темы или после каждого практического занятия. В первом столбце перечислены операции в виде формулировки поставленной задачи, во втором столбце необходимо записать: на какой ленте инструментов расположена кнопка, зарисовать её изображение. Если есть несколько способов выполнения указанного действия – перечислить все. Отчеты заполняются в тетради или в бланке отчета.

Отчеты по практическим работам сдаются на проверку после заключительной практической работы изученной темы.

Поставленная задача	*Действия пользователя* (название ленты инструментов, кнопка и/или сочетание клавиш и/или диалоговое окно, параметр)
Сохранить файл чертежа	п.Модель → Сохранить F9

Критерии оценки:

- наличие описания всех поставленных задач в отчете;
- перечисление различных способов выполнения поставленной задачи: кнопка на ленте инструментов, настройки диалогового окна, горячие клавиши;
- правильность описанных действий;

своевременность выполнения задания.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Тема 1.1 Информация и информационные процессы. Информационные системы**	З1, З2, З5, Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, У3, У4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02	Тест	См. критерии оценки теста
2	**Тема 1.2 Технические средства информационных технологий**	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, З2, З5, З6 У3, У4, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02	Тест	См. критерии оценки теста
3	**Тема 1.3 Компьютерные сети, сеть Интернет. Основы информационной и технической компьютерной безопасности**	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05 З2, З3, З4, З5, З7 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У2, У3, У4, У5	Тест	См. критерии оценки теста
4	**Тема 2.1 Системные и прикладные программы общего назначения в области профессиональной деятельности специалиста**	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05,З1, З5 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09,	Тест	См. критерии оценки теста

		Уо 03.02, У3, У4, У7		
5	**Тема 2.2 Технология обработки текстовой информации.**	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, З1, З5, У4, У7, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02	Тест	См. критерии оценки теста
6	**Тема 2.3 Технология обработки графической информации. Компьютерные презентации**	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, З1, З5 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У4, У7	Тест	См. критерии оценки теста
7	**Тема 2.4 Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности**	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, З1, З5 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У1, У4	Тест Практическая работа	См. критерии оценки практической работы См. критерии оценки теста
8	**Тема 2.5 Технологии обработки массивов информации в профессиональной деятельности**	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, З1, З5, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.07, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У4	Тест	См. критерии оценки теста
9	**Тема 2.6 Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности**	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, З5, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4, У6, У7	Тест Практическая работа Контрольная работа	См. критерии оценки практической работы См. критерии оценки теста См. критерии оценки контрольной работы

Критерии оценки теста

Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Критерии оценки выполнения практической работы

Оценка «**отлично**» выставляется, если выполнены все задания практического занятия, допущены 1-2 недочеты, исправленные по требованию преподавателя.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если работа выполнена в полном объеме, допущены одна ошибка или более двух недочетов при выполнении задания, исправленные по замечанию преподавателя.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если задания выполнены не в полном объеме, допущены 1-2 ошибки при выполнении заданий, но продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если выполнено менее половины заданий, не продемонстрированы умения, достаточные для дальнейшего усвоения программного материала.

Критерии оценки контрольной работы

Оценка «**отлично**» выставляется, если теоретическое и практическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все задания выполнены, допущено 1-2 недочета.

Оценка «**хорошо**» выставляется, если теоретическое и практическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все учебные задания выполнены, 1-2 задания выполнены с ошибками.

Оценка «**удовлетворительно**» выставляется, если теоретическое и практическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, более половины учебных заданий выполнено, 1-2 из выполненных заданий содержат ошибки.

Оценка «**неудовлетворительно**» выставляется, если теоретическое и практическое содержание темы не освоено, необходимые умения не сформированы, выполнено менее половины заданий, решение содержит грубые ошибки.

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии» - комплексный дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 01.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 01.11 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.02	**Блок 1.** **Выберите один варианта ответа** 1. Информационный процесс, обеспечивающий приведение данных, поступающих от разных источников, к одной форме представления, удобной для дальнейшего использования, называется … 1. фильтрацией 2. формализацией 3. передачей 4. сбором 2. Системный блок - это устройство... 1. объединяющее функциональные элементы компьютера 2. предназначенное для хранения информации 3. обеспечивающее сканирование и печать 4. предназначенное для ввода и вывода информации 3. Для функционирования Интернета используются протоколы … 1. Mail.ru 2. WWW 3. TCP/IP 4. HTML 4. Программы "Консультант Плюс", "Гарант", "Референт" относятся к проблемно-ориентированному программному обеспечению группы систем .... 1. медицинских 2. финансового менеджмента 3. справочно-правовых 4. бухгалтерского учета 5. Наиболее эффективным способом получения информации в сети Интернет является поиск … 1. с помощью поисковых систем по ключевым словам 2. в тематических каталогах 3. по адресу 4. в чатах и форумах 6. Проверка принадлежности субъекту доступа предъявленного им идентификатора называется 1. идентификация 2. аутентификация 3. криптография 4. регистрация 7. К средствам защиты информации информационных систем ИС от действий субъектов НЕ относят: … 1. электронную цифровую подпись 2. криптографическую защиту 3. средства защиты от вирусов 4. защиту авторских прав

8. По способу восприятия выделяют следующие виды информации:
   1. цифровую, символьную, графическую
   2. визуальную, звуковую, тактильную, вкусовую, обонятельную
   3. сигнал, сообщение, массив, ресурс
   4. символы, рисунки, звуки, видео
9. Информационная система – это ...
   1. это совокупность условий, средств и методов на базе компьютерных систем, предназначенных для создания и использования информационных ресурсов
   2. это совокупность программных продуктов, установленных на компьютере, технология работы в которых позволяет достичь поставленную пользователем цель
   3. это взаимосвязанная совокупность средств, методов и персонала, используемых для обработки данных
   4. это совокупность данных, сформированная производителем для ее распространения в материальной или в нематериальной форме
10. Компьютерный вирус, распространяющийся путем внедрения своего кода в тело исполняемых файлов, называется …
    5. файловым
    6. загрузочным
    7. макровирусом
    8. троянской программой
11. Адрес ячейки электронной таблицы – это имя, состоящее последовательно из …
    1. имени столбца и номера строки
    2. номера строки и номера столбца
    3. номера строки и имени столбца
    4. из любой последовательности символов
12. В базах данных полем называется
    1. заголовок таблицы
    2. элемент окна, предназначенный для ввода текстовых данных
    3. строка таблицы, содержащая набор значений определенного свойства, размещенный в полях базы данных
    4. столбец таблицы базы данных, содержащий значения определенного свойства

Блок 2.

Выберите не менее двух вариантов ответа

13. Установите соответствие между названием основных компонентов компьютерных сетей и их описанием

1. сервер	1. ЭВМ, обеспечивающая пользователей сети определенными услугами
2. Прокси-сервер	2. Сервер, используемый для организации подключения локальной сети к сети Интернет
3. Рабочая станция	3. индивидуальное место пользователя в локальной сети с выделенным сервером

14. Прикладное программное обеспечение работает под управлением ... (укажите не менее двух вариантов ответов)
    1. операционных систем
    2. систем управления базами данных
    3. экспертных систем
    4. системного (базового) программного обеспечения
15. Установите соответствие между видом лицензии на программное обеспечение

и её описанием

1. Freeware	1 Вид лицензии, который используется для демонстрации работы платных программ
2. **Shareware**	2 Вид лицензии, который предполагает возможность пользоваться программой только после покупки программного продукта
3. **Payware**	3 Вид лицензии на программное обеспечение, который предусматривает бесплатное пользование программой.

16. Сохранение здоровья специалиста, использующего в качестве орудия труда персональный компьютер, должно обеспечиваться… (укажите не менее двух вариантов ответов)
    1. Правильной организацией рабочего места освещение, размещение, эргономичность стола и кресла, использование современной компьютерной техники
    2. Соблюдением режима труда (перерывом, специальные упражнения для снятия напряжения вследствие нагрузки на зрительную систему и опорно-двигательный аппарат)
    3. Ограничение времени работы на компьютере за счет выполнения части работы «вручную»
    4. Организацией перерывов в течение рабочего дня с полным расслаблением и отсутствием физической нагрузки
17. Для получения актуальной версии нормативно-правового акта (Кодекс, Приказ и т.д.)с помощью поисковых систем необходимо..
    1. Ввести поисковый запрос с названием документа в любом браузера и перейти по любой предложенной ссылке
    2. Воспользоваться онлайн-версией справочно-правовой системы и средствами поиска в этой системе
    3. Заказать текст документа на сайте Президент.рф
    4. Приобрести текст документа в книжном магазине (в т.ч. интернет-магазине)
18. Основными параметрами форматирования шрифта в Microsoft Office Word являются…(укажите не менее двух вариантов ответов)
    1. стиль
    2. начертание
    3. размер
    4. гарнитура
    5. выравнивание
    6. отступ
    7. поля
    8. ориентация
19. Определите соответствие между основными видами списков в Word и командами для их назначения

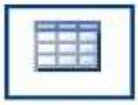
1) Многоуровневый	1. 
2) Маркированный	2. 
3) Нумерованный	3. 

20. Клавишами компьютерной клавиатуры и их сочетаниями, позволяющими

сделать "снимок" ("скриншот") экрана монитора в операционных системах семейства MS Windows, является... (укажите не менее двух вариантов ответов)

1. Ctrl+ PrtScr
2. Alt+PrtScr
3. Shift+ PrtScr
4. PrtScr

21. В MS Excel в формулах могут использовать такие виды адресации ячеек, как .... (укажите не менее двух вариантов ответов)
    1. Абсолютная
    2. Относительная
    3. Внутренняя
    4. Функциональная
22. Система Управления Базами Данных MS Access работает несколькими основными объектами. Установите соответствие каждой пиктограммы и названия объекта, которой он обозначается
    1. таблицы
    2. формы
    3. запросы
    4. отчеты

    1. 
    2. 
    3. 
    4. 
23. В структуре любой информационной системы могут быть следующие подсистемы (укажите не менее двух правильных ответов)
    1. информационное обеспечение
    2. программное обеспечение
    3. аппаратное обеспечение
    4. техническое обеспечение
    5. управленческое обеспечение
24. К функциям электронного документооборота относятся (укажите не менее двух вариантов ответов)
    1. решение прикладных задач
    2. хранение электронных документов в архиве
    3. маршрутизация и передача документов в структурные подразделения
    4. организация решения аналитических задач

Блок 3. Кейс-задания

Группе студентов необходимо подготовить проект по дисциплине, оформление которого должно соответствовать требованиям, а также подготовить презентацию для его защиты. Подготовка осуществляется в несколько этапов.

1 этап работы: поиск информации

25. По умолчанию поисковая машина Google игнорирует предлоги, союзы и

отдельные буквы и цифры в поисковом запросе. Для включения их в поисковый запрос необходимо ……

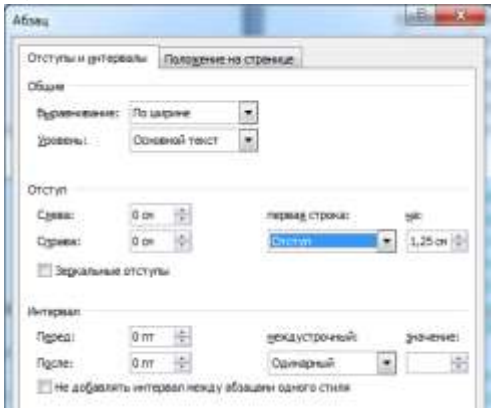
1. выделить букву или цифру жирным шрифтом
2. использовать кавычки вида “ ”
3. использовать символ «+»
4. заключить букву или цифру в квадратные скобки [ ]

26. Во время поиска информации в интернет необходимо защитить свой компьютер от заражения вирусами. С этой целью на компьютер пользователя должно быть установлено программное обеспечение:
    5. Internet Explorer или Mozilla Firefox или Opera
    6. Corel Draw или Microsoft Publisher или MS PowerPoint
    7. Kaspersky AntiVirus или Dr.Web или NOD32 или Avast
    8. MS Word или MS Excel или MS Access

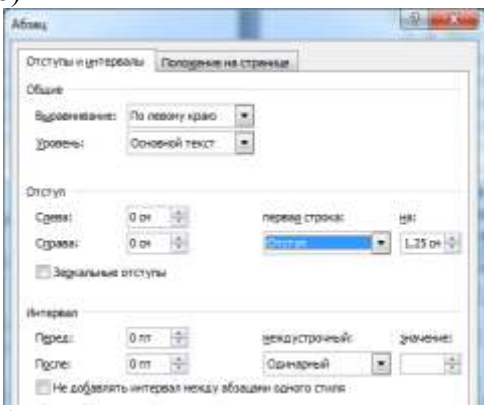
2 этап работы: редактирование и форматирование документа

27. Для вставки номеров страниц в MS Word можно использовать команду… (укажите не менее двух вариантов ответов)
    1. Надпись
    2. Колонтитул
    3. Номер страницы
    4. Объект
28. Форматирование абзацев в текстовом документе должно быть выполнено следующим образом: выравнивание - по ширине, одинарный междустрочный интервал, красная строка – 1,25 см, дополнительных интервалов до и после абзацев – нет. Правильно выбранные параметры абзацев показаны в диалоговом окне:

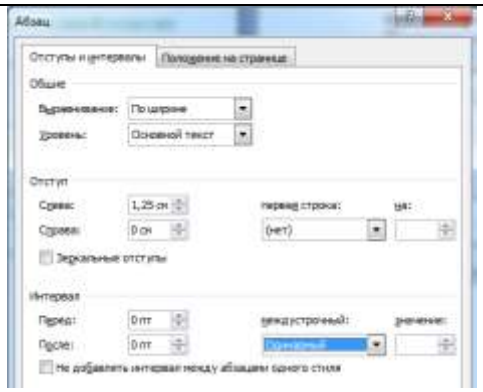
а)



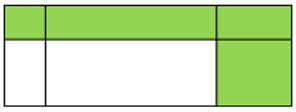
б)



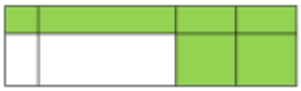
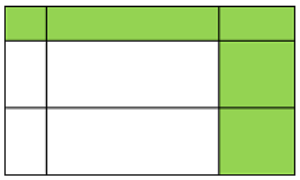
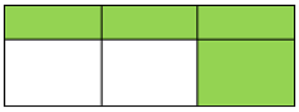
в)



29. В текстовый документ необходимо добавить таблицу. Установите соответствие между командами текстового процессора для представленной на рисунке таблицы и полученными после их выполнения таблицами.



1. Выровнять ширину столбцов
2. Выровнять высоту строк столбцов
3. Вставить снизу
4. Вставить справа

1. 
2. 
3. 
4. 

3 этап работы: добавление графических объектов в документ

30. В текстовом документе можно использовать различные графические объекты. Установите соответствие между командами форматирования графического объекта и кнопками окна текстового процессора

1. 
2. 
3. 
4. 

1. Выбрать способ обтекание текстом
2. Группировать графические объекты
3. Обрезка рисунка с целью удаления ненужных фрагментов
4. Поворот или отражение выделенного объекта

31. Объект Microsoft Equation в текстовом документе предназначен для …
    1. написания сложных математических формул
    2. построения диаграмм
    3. создания таблиц
    4. вставки клипов
32. В текстовом документе необходимо отобразить числовые данные в

графическом виде. Установите соответствие между типом диаграммы и видом информации, для которой он применяется

1. 
2. 
3. 

1. Демонстрирует долю каждого значения в общей сумме и используется только для одного ряда данных
2. Используется для сравнительного анализа числовых данных и может быть применена для нескольких рядов данных
3. Применяется для визуального отображения динамики изменения какого-либо непрерывного процесса

33. В MS Excel при изменении исходных данных, отраженных в диаграмме…
    1. диаграмма автоматически перестроится
    2. диаграмма изменится после щелчка мыши
    3. диаграмма не изменится
    4. пользователь получит предупреждение о том, что данные не совпадают с их графическим изображением

4 этап работы: создание презентации для защиты работы

34. При подготовке к защите студент создает мультимедийную презентацию. Установите соответствие между режимами работы с презентацией и пиктограммами для перехода в эти режимы

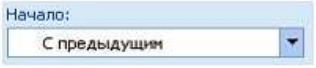
1. Отображается три области: структуры, слайда и заметок. Режим позволяет создавать и редактировать слайды, работать со всеми объектами презентации
2. На экране в миниатюре отображаются сразу все слайды презентации, что упрощает добавление, удаление, перемещение слайдов
3. Используется для просмотра текущего слайда или демонстрации готовой презентации

А) 
Б) 
В) 

35. Компьютерная презентация предполагает не только размещение различных объектов на слайде презентации, но настройку анимации для объектов слайда для эффектной демонстрации. Установите соответствие между параметрами анимации объектов слайда и их назначениями

1. 

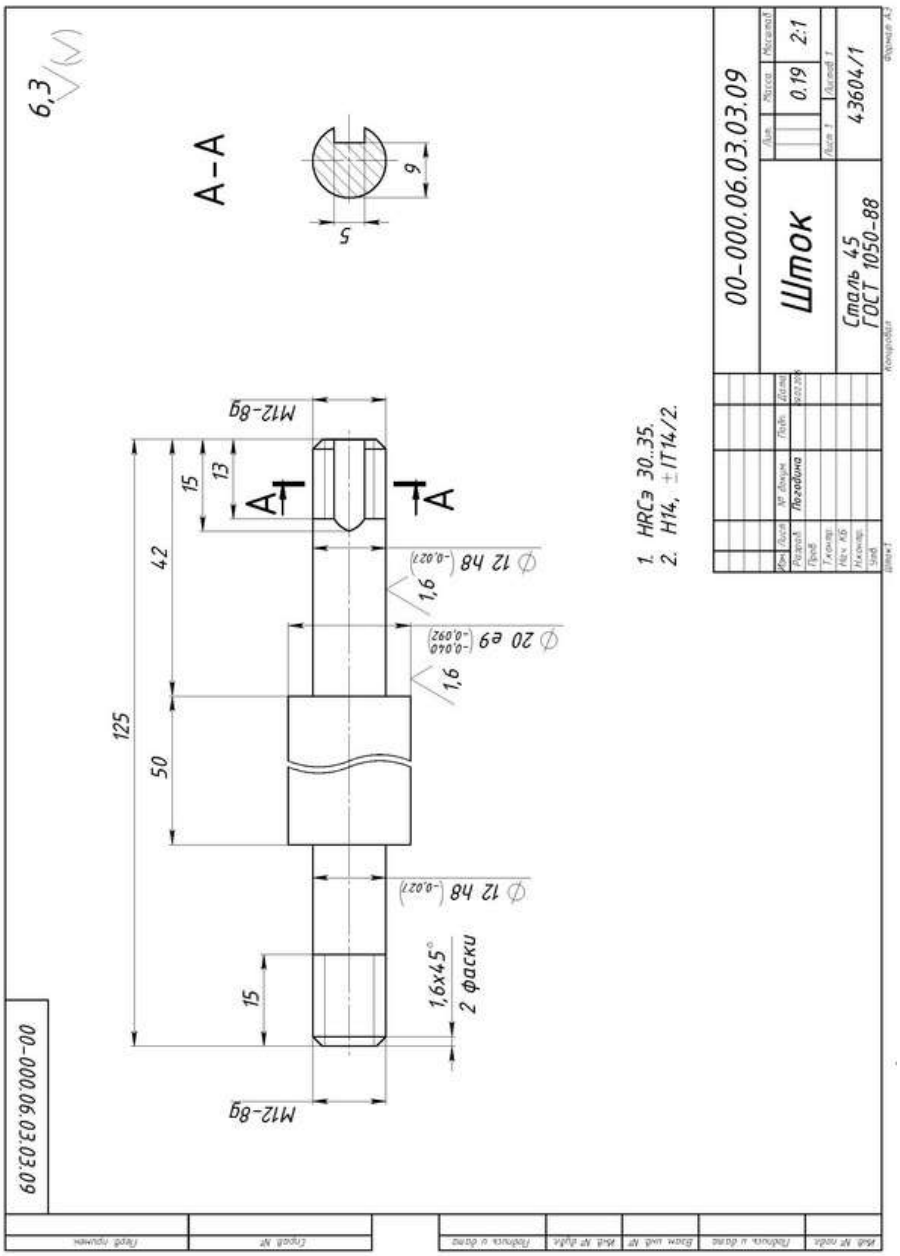
2. 

3. 

А) сразу после окончания предыдущего эффекта из списка
Б) по щелчку в слайде
В) вместе с началом предыдущего эффекта

5 этап работы: отправка файлов (работы и презентации) преподавателю по электронной почте

36. Файл с текстовым документом проекта и презентацией для защиты должны быть отправлены студентом по электронной почте преподавателю на проверку. В адресе электронной почты символ @ используется в качестве разделителя между...
    1. именем пользователя и доменным именем сервера
    2. доменными именами первого и второго уровней
    3. именем отправителя и именем получателя
    4. доменным именем сервера и паролем пользователя

У3, У4, У6, У7:	Типовое практическое задание: Построение плоского контура 

Критерии оценки *дифференцированного зачета)*

– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

– «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

– «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Информационно-коммуникационная технология	Обеспечить наглядность; организовать деятельность студентов на образовательном портале.	Способствовать активизации познавательной деятельности обучающихся	Использование ИКТ на различных этапах урока.
2	Здоровьсберегающая технология (В.Ф.Базарный и В.Д.Сонькина)	Способствовать сохранению здоровья обучающихся и преподавателя	Способствовать развитию умения осознанно относиться к физическому и психологическому здоровью человека.	Проветривание перед учебным занятием, контроль за температурным режимом во время занятия. Решение вопросов психогигиены учебно-воспитательного процесса с помощью приветствия, улыбки, похвалы, ситуации успеха на разных этапах учебного занятия. Проведение перерыва «Минутки здоровья» на учебном занятии Использование смены деятельности студентов с целью профилактики чрезмерного умственного напряжения обучающихся на занятии
3	Технология развития критического мышления (американские педагоги Чарльз Темпл, Джинни Стил, Курт Мередит)	Способствовать развитию умения осмысленно и самостоятельно работать с учебным материалом	Умение осмысленно и самостоятельно осуществлять, контролировать и корректировать деятельность.	Алгоритм технологии развития критического мышления: - вызов - осмысление - рефлексия

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	**Темы практических/лабораторных занятий**	**Количество часов**	**в форме практической подготовки**	**Требования ФГОС СПО (уметь)**
Раздел 2. ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ Е		**32**	**16**	
Тема 2.4 Технологии обработки числовой информации в профессиональной деятельности	№ 1 Расчет метрических и дюймовых размеров в среде электронных таблиц	2	2	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У1, У4
	№ 2 Создание таблиц для расчета массы детали	**4**		Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У1, У4
Тема 2.6 Пакеты специализированных программ в области профессиональной деятельности	№3 Основные понятия. Настройка рабочего пространства	4		Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4, У6, У7
	№4 Построение и редактирование объектов. Работа с текстом. Размеры.	8		Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4, У6, У7
	№5 Создание проекционного чертежа	14	**14**	Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02, У3, У4, У6, У7
ИТОГО		**32**	**16**	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Раздел I. ИНФОРМАЦИОННЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ. ЭЛЕКТРОННЫЕ КОММУНИКАЦИИ	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7 , Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.04, Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, У2, У3, У4, У5, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02	тест	Тест состоит из вопросов интернет-тренажеров i-exam.ru по разделам: • Свойства информации. Информационные процессы. Информационные технологии • Системный блок персонального компьютера (ПК) • Периферийные устройства персонального компьютера • Долговременные носители информации, их характеристики • Техника безопасности при работе с персональным компьютером. Способы защиты пользователя от воздействия вредных факторов • Классификация компьютерных сетей. Основные компоненты локальных вычислительных сетей • Глобальная сеть Интернет. Структура и адресация. Способы подключения • Сервисы Интернета • Организация поиска информации • Информационная безопасность Каждому тестируемому будет предъявлено 20 вопросов
№2	Раздел 2. ПАКЕТЫ ПРИКЛАДНЫХ	З1, З5, Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 01.03, Зо 01.04,	тест	Тест состоит из вопросов интернет-тренажеров i-exam.ru по разделам:

	И СПЕЦИАЛИЗИРОВАННЫХ ПРОГРАММ В ОБЛАСТИ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ	Зо 01.05, Зо 01.06, Зо 01.08, Зо 02.02, Зо 02.03, Зо 02.04, Зо 02.05, У1, У3, У4, У6, У7, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 01.11, Уо 02.01, Уо 02.07, Уо 02.08, Уо 02.09, Уо 03.02		• Классификация программных средств • Системные и прикладные программы • Правовые основы использования программного обеспечения • Интерфейс программы Microsoft Office Word. Создание, редактирование и сохранение документов • Форматирование и редактирование текстовых документов • Работа с таблицами Microsoft Office Word • Работа с графическими объектами в Microsoft Office Word • Программа Microsoft PowerPoint • Интерфейс MS Excel. Виды данных. Заполнение, форматирование, редактирование электронных таблиц • Работа с данными электронных таблиц: сортировка, фильтрация, консолидация и другие операции • Вычисления в MS Excel: математические, финансовые, статистические функции • Графическое отображение информации в MS Excel • Модели организации баз данных для решения профессиональных задач • Интерфейс. Microsoft Office Access. Формализация информации (типы данных) • Объекты базы данных Microsoft Office Access.

				Проектирование базы данных Каждому тестируемому будет предъявлено 15 вопросов
Промежуточная аттестация	Зачет	З1, З2, З3, З4, З5, З6, З7 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 01.06 Зо 01.08 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 У1, У2, У3, У4, У5, У6, У7 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 Уо 01.11 Уо 02.01 Уо 02.02 Уо 02.03 Уо 02.04 Уо 02.05 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.02	**Контрольная работа**	Тест (36 вопросов) Типовое практическое задание

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.23 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ
«Профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03. Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 «Элементы гидравлических и пневматических приводов» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03. Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18»апреля 2014 г. №345; Примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности среднего профессионального образования15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 111 и примерной программы учебной дисциплины «Элементы гидравлических и пневматических приводов» (Приложение № 2.3 к ПООП СПО)

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3от «21»февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) И.П. Ившин
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	29
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	31

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ЭЛЕМЕНТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы гидравлических и пневматических приводов» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Элементы гидравлических и пневматических приводов» относится к общепрофессиональному учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин ОП.06 Инженерная графика, ОП.10 Технология отрасли.

Дисциплина «Элементы гидравлических и пневматических приводов» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов, ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими и профессиональными компетенциями:

ПК 1.1 - Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем;

ПК 1.3 - Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем;

ПК 1.6 - Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем;

ПК 2.1 - Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.

ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 03 - Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 - Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста

ОК 07 - Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях

ОК 08 - Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности

Код ПК/ ОК	*Умения*	*Знания*
ПК 1.1 – Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем; ОК 3 –Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях ОК 7 – сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	У3. осуществлять сборку и разборку типовых конструкций гидравлических и пневматических устройств Уо 03.03. определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 07.01. соблюдать нормы экологической безопасности;	З2. конструкцию, назначение, принцип действия гидравлических машин, двигателей, направляющей и управляющей аппаратуры, кондиционеров рабочего тела, реле давления и времени Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования; Зо 07.01. правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности;
ПК 1.3 Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем ОК 4 – Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	У1. рассчитывать основные параметры гидравлических и пневматических устройств У4. снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств; Уо 04.02. взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	З1. классификацию гидравлических и пневмоавтоматических устройств Зо 04.02. основы проектной деятельности;

ПК 1.6 - Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем ОК 5 – Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста ОК 8 – Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	У3. осуществлять сборку и разборку типовых конструкций гидравлических и пневматических устройств; Уо 05.01. грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке; Уо 08.02. применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	З2. конструкцию, назначение, принцип действия гидравлических машин, двигателей, направляющей и управляющей аппаратуры, кондиционеров рабочего тела, реле давления и времени Зо 05.01. особенности социального и культурного контекста; Зо 08.02. основы здорового образа жизни;
ПК 2.1 – Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы ОК 2 – Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	У2. проектировать типовые гидравлические устройства У4. снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств Уо 02.01.определять задачи для поиска информации;	З2. конструкцию, назначение, принцип действия гидравлических машин, двигателей, направляющей и управляющей аппаратуры, кондиционеров рабочего тела, реле давления и времени Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	***222***
в т.ч. в форме практической подготовки	*102*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*148*
в том числе:	
лекции, уроки	*46*
практические занятия	*82*
лабораторные занятия	*20*
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*
Самостоятельная работа	*74*
Форма промежуточной аттестации - *экзамен*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Элементы гидравлических и пневматических приводов»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
ОП.01 ЭЛЕМЕНТЫ ГИДРАВЛИЧЕСКИХ И ПНЕВМАТИЧЕСКИХ ПРИВОДОВ		**222/102**		
Раздел 1 Гидромашины				
Тема 1.1 Объемные насосы	Дидактические единицы, содержание	28/10	ПК1.1, ПК1.6, ПК 2.1 ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК8	У2;У 3;У4; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Принцип работы насосов, достоинства, недостатки, классификация: шестеренный насос с внутренним зацеплением, шестеренный насос с внешним зацеплением; пластинчатый насос двукратного действия, пластинчатый насос однократного действия; регулируемые пластинчатые насосы; радиально-поршневые насосы; аксиально-поршневые насосы с наклонным диском, с наклонным блоком; винтовой насос. Статические характеристики объемных насосов. Регулирующие устройства.	6		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Практическое занятие № 1 Исследование устройства, принципа работы и маркировки шестеренного насоса, сборка-разборка	2/2		
	Практическое занятие № 2 Исследование устройства, принципа работы и маркировки пластинчатого насоса, сборка-разборка	2/2		

	Практическое занятие №3 Исследование устройства, принципа работы и маркировки аксиально-поршневого насоса, сборка-разборка	2/2		
	Практическое занятие №4 Исследование устройства, принципа работы и маркировки радиально-поршневого насоса, сборка-разборка	2/2		
	Лабораторное занятие №1 Экспериментальное исследование насоса при различных частотах вращения вала насоса	2/2		
	Самостоятельная работа Расшифровка маркировок шестеренных насосов Расшифровка маркировок пластинчатых насосов Расшифровка маркировок аксиально-поршневых насосов Работа со справочной литературой	12		
Тема 1.2. Гидродвигатели	Дидактические единицы, содержание	24/6	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.6, ПК 2.1 ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8,	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Принцип работы гидродвигателей, классификация. Гидроцилиндры: плунжерные, поршневые, телескопические. Крепления гидроцилиндров. Поворотные гидродвигатели поршневого типа, пластинчатого типа, кривошипо-шатунный, с винтовым преобразователем. Аксиально-поршневой гидромотор с наклонным диском.	6		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		
	Практическое занятие №5 Исследование устройства и принципа работы	2/2		

	гидроцилиндров, сборка-разборка			
	Практическое занятие №6 Исследование устройства и принципа работы аксиально-поршневого гидромотора, сборка-разборка.	2/2		
	Лабораторное занятие №2 Изучение принципа действия нерегулируемого гидропривода возвратно-поступательного действия с применением частотного регулирования	2/2		
	Самостоятельная работа Экспериментальное исследование характеристик гидроцилиндра	12		
Раздел 2. Гидроаппаратура				
Тема 2.1. Основная гидроаппаратура	Дидактические единицы, содержание	82/68	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.6, ПК 2.1 ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8,	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Направляющая подсистема. Изучение принципа работы, способов управления, исполнений распределителей. Изучение принципа работы обратных клапанов. Изучение принципа действия и видов гидрозамков. Регулирующая подсистема. Изучения принципа работы гидроаппаратов управления давлением разных типов и способов действия. Изучение принципа действия редукционных клапанов разных типов и способов действия. Изучение принципа работы дросселей разных типов. Изучение принципа работы регуляторов расхода разных типов. Изучение принципа работы делителей потока.	10		
	В том числе практических и лабораторных занятий	58/58		
	Практическое занятие № 7 Исследование устройства, принципа действия и маркировки распределителей различных	2/2		

	моделей, сборка-разборка			
	Практическое занятие № 8 Исследование устройства, принципа действия обратных клапанов различных моделей, сборка-разборка	4/4		
	Практическое занятие №9 Исследование устройства, принципа действия гидрозамков различных моделей, сборка-разборка	4/4		
	Практическое занятие №10 Исследование устройства, принципа действия клапана предохранительного прямого типа различных моделей, сборка-разборка	4/4		
	Практическое занятие №11 Исследование устройства, изучение принципа действия клапана давления золотникового типа различных моделей, сборка-разборка	4/4		
	Практическое занятие №12 Исследование устройства, принципа действия клапана предохранительного непрямого действия различных моделей, сборка-разборка	4/4		
	Практическое занятие №13 Исследование устройства, принципа действия редукционных клапанов прямого действия различных моделей	4/4		
	Практическое занятие №14 Исследование устройства, принципа действия дросселей линейных различных моделей	4/4		
	Практическое занятие №15 Исследование устройства, принципа действия дросселей квадратичных различных моделей	4/4		
	Практическое занятие №16 Исследование устройства, принципа действия двухлинейных регуляторов расхода различных моделей	4/4		

	Практическое занятие №17 Исследование устройства, принципа работы трехлинейных регуляторов расхода	4/4		
	Практическое занятие №18 Исследование устройства, принципа действия дросселей путевых	4/4		
	Практическое занятие №19 Исследование устройства, принципа действия дроссельных и объёмных делителей потока различных моделей	4/4		
	Лабораторное занятие №3 Исследование характеристик системы насос - предохранительный клапан	2/2		
	Лабораторное занятие №4 Экспериментальное исследование характеристики дросселя с обратным клапаном	2/2		
	Лабораторное занятие №5 Изучение принципа действия гидравлического распределителя	2/2		
	Лабораторное занятие №6 Экспериментальное исследование характеристик двухлинейного регулятора расхода	2/2		
	Самостоятельная работа Составление гидравлических схем для управления гидроцилиндром одностороннего действия Составление гидравлических схем для управления гидроцилиндром двухстороннего действия Составление гидравлических схем для управления давлением в приводе Составление гидравлических схем для	14		

	управления скоростью в приводе Составление гидравлических схем для управления расходом в приводе			
Тема 2.2. Вспомогательная гидроаппаратура	Дидактические единицы, содержание	34/18	ПК1.1, ПК1.6, ПК 2.1 ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК8	У2;У 3;У4; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Дополнительное оборудование. Конструкции гидроаккумулятора, фильтра, теплообменного аппарата. Информационная подсистема. Конструкции манометров, расходомеры, термометры, маслоуказатели.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18		
	Практическое занятие №20 Исследование устройства, принципа действия гидроаккумулятора	4/4		
	Практическое занятие №21 Исследование устройства, принципа работы фильтра, сборка-разборка	4/4		
	Практическое занятие №22 Исследование устройства, принципа работы теплообменного аппарата	4/4		
	Практическое занятие №23 Исследование устройства, принципа работы датчиков давления	4/4		
	Лабораторное занятие №7 Экспериментальное исследование характеристик аккумулятора	2/2		
	Самостоятельная работа Составление гидравлических схем для механизмов	12		
Раздел 3 Устройство пневматических систем				
Тема 3.1 Аппаратура	Дидактические единицы, содержание	6	ПК1.1,	

блока подготовки воздуха	Структура пневмосистем, область применения, достоинства и недостатки пневмосистем. Рабочая среда. Структура блока подготовки воздуха. Конструкции дл очистки и сушки воздуха. Характеристики поршневых компрессоров. Типы компрессоров. Недостатки и общие сведения аппаратуры блока подготовки воздуха.	6	ПК1.6, ПК 2.1 ОК2, ОК3, ОК5, ОК7, ОК8	У2;У 3;У4; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
Тема 3.2 Пневматические двигатели	Дидактические единицы, содержание	8/2	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.6, ПК 2.1 ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8,	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Пневматические двигатели возвратно-поступательного типа и роторные пневмодвигатели Поршневые пневмодвигатели, пневмоцилиндры с поступательным движением и вращающиеся пневмоцилиндры Расчет пневмоцилиндров. Мембранные пневмоцилиндры Поворотные пневмодвигатели. Пневмомоторы: пластинчатые, шестеренчатые, поршневые, мембранные. Выбор типа пневмомотора	6		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Лабораторное занятие № 8 Испытание поршневого компрессора	2/2		
Тема 3.3 Направляющая пневмоаппаратура	Дидактические единицы, содержание	20/4	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.6, ПК 2.1 ОК2, ОК3, ОК4,	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02
	Пневмоаппаратура высокого давления. Пневмораспределители Пневмоклапаны обратные. Пневмоклапаны быстрого выхлопа. Глушители шума. Пневмоклапаны последовательности. Логические элементы высокого давления	4		

	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ОК5, ОК7, ОК8,	Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Практическое занятие № 24 Анализ технической характеристики вспомогательной аппаратуры, сборка-разборка	4/4		
	Самостоятельная работа Составление пневмаческих схем для управления цилиндром	12		
Тема 3.4 Регулирующая и вспомогательная пневмоаппаратура	Дидактические единицы, содержание	20/4	ПК1.1, ПК1.3, ПК1.6, ПК 2.1 ОК2, ОК3, ОК4, ОК5, ОК7, ОК8,	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Структура пневмоаппаратры. Область применения, достоинства и недостатки пневмодросселей, клапанов давления. Маслораспылители, влагоотделители, глушители. Изучение конструкции пневмосхем.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Лабораторное занятие №9 Исследование характеристик работы пневмоклапана давления	4/4		
	Самостоятельная работа Составление пневмаческих схем для механизмов машин	12		
Всего (максимальная учебная нагрузка):		**222**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Зона под вид работ «Лаборатория Гидропривода и гидропневмоавтоматики»	Рабочее место преподавателя: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов, дидактические материалы; Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01; MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод Специализированное ПО:CD с системой моделирования пневматических,г идравлических и электрических систем "AUTOSIM-200" Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования/спортивного оборудования	Шкафы, стеллажи для хранения лабораторного оборудования, инструментов и расходных материалов.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Сидоренко, В. С. Гидромеханические системы стационарных и мобильных технологических машин : учебное пособие / В.С. Сидоренко, М.С. Полешкин, В.И. Антоненко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5caaef22362082.95120074. - ISBN 978-5-16-014879-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915371 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа : учебник / А. А. Шейпак. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 272 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019380-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2113849 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Ухин, Б. В. Гидравлика : учебник / Б. В. Ухин, А. А. Гусев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005536-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1843217 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение

MS Office 2007
7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Единая коллекция цифровых образовательных ресурсов [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.school-collection.edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
3. MEGABOOK: универсальная энциклопедия Кирилла и Мефодия. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://megabook.ru/, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
4. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/832/7832, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
5. Портал цифрового образования. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.digital-edu.ru, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
6. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

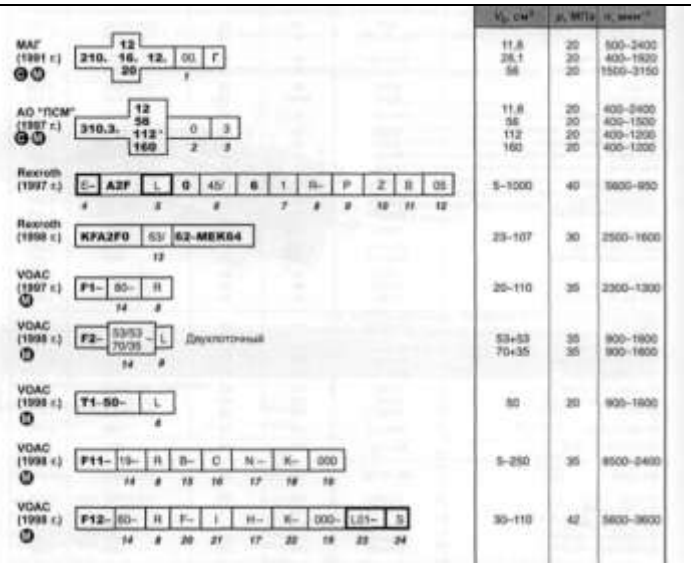
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

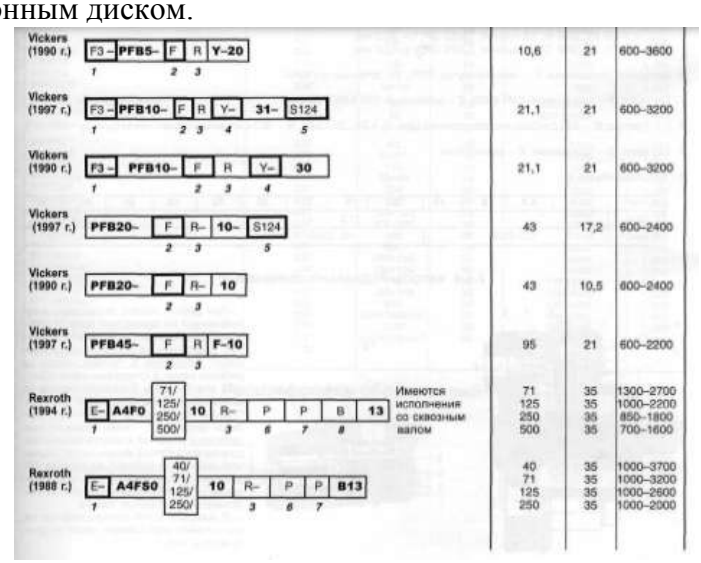
Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1. / Тема 1.1. Гидромашины / Объемные насосы	Текст задания Расшифровка маркировок аксиально-поршневых насосов Цель: Изучить техническую характеристику и маркировку 1)аксиально-поршневого насоса с наклонным блоком,



2)с наклонным диском.



Рекомендации по выполнению задания: С помощью справочной литературы для каждой модели насоса выписать технические характеристики и расшифровать маркировку.

		  Критерии оценки: Оценка 3 – верно определены характеристики и расшифровка для 8 насосов. Оценка 4 – верно определены характеристики и расшифровка для 12 насосов. Оценка 5 – устная защита работы по конспекту.
2	Раздел 1/Тема 1.2. Гидродвигатели	Текст задания Экспериментальное исследование характеристик гидроцилиндра Цель: Изучить техническую характеристику и маркировку гидроцилиндров Рекомендации по выполнению задания: по заданным условиям работы механизма подобрать тип и размеры ГЦ, вычертить схему ГЦ Критерии оценки: Оценка 3 – верно выбраны гидравлические элементы. Оценка 4 – верно выбраны и вычерчены гидравлические элементы. Оценка 5 – устная защита работы по конспекту.

3	Раздел 2/Тема 2.1. Основная гидроаппаратура	Текст задания Составление гидравлических схем для механизмов машин Цель: Спроектировать гидравлическую схему механизма подъема стола. Рекомендации по выполнению задания: По конспекту лекций провести выбор гидравлических элементов по заданным условиям работы механизма и вычертить гидравлическую схему. Критерии оценки: Оценка 3 – верно выбраны гидравлические элементы. Оценка 4 – верно выбраны и вычерчены гидравлические элементы. Оценка 5 – устная защита работы по конспекту.
4	Раздел 2. / Тема 2.2. Вспомогательная гидроаппаратура	Текст задания Составление гидравлических схем для механизмов Цель: Спроектировать гидравлическую схему механизма подъема стола. Рекомендации по выполнению задания: По конспекту лекций провести выбор гидравлических элементов по заданным условиям работы механизма и вычертить гидравлическую схему. Критерии оценки: Оценка 3 – верно выбраны гидравлические элементы. Оценка 4 – верно выбраны и вычерчены гидравлические элементы. Оценка 5 – устная защита работы по конспекту.
5	Раздел 3/Тема 3.3 Направляющая пневмоаппаратура	Текст задания Составление пневмаческих схем для управления цилиндром Цель: Спроектировать пневматическую схему для управления цилиндром Рекомендации по выполнению задания: По конспекту лекций провести выбор пневматических элементов по заданным условиям работы механизма и вычертить пневматическую схему. Критерии оценки: Оценка 3 – верно выбраны пневматические элементы. Оценка 4 – верно выбраны и вычерчены пневматические элементы. Оценка 5 – устная защита работы по конспекту.
6	Раздел 3 /Тема 3.4 Регулирующая и вспомогательная пневмоаппаратура	Текст задания Составление пневмаческих схем для механизмов Цель: Спроектировать пневматическую схему механизма зажима заготовки. Рекомендации по выполнению задания: По конспекту лекций провести выбор пневматических элементов по заданным условиям работы механизма и вычертить пневматическую схему. Критерии оценки: Оценка 3 – верно выбраны пневматические элементы. Оценка 4 – верно выбраны и вычерчены пневматические элементы. Оценка 5 – устная защита работы по конспекту.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

<table>
<tr><th>№</th><th>Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины</th><th>Контролируемые результаты (умения, знания)</th><th>Наименование оценочного средства</th><th>Критерии оценки</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Тема 1.2. Гидродвигатели</td><td>У1;У2;У3;У4; З1;З2
Зо 03.03; Уо 03.03
Зо 07.01; Уо 07.01
Зо 04.02; Уо 04.02
Зо 05.01; Уо 05.01
Зо 08.02;Уо 08.02
Уо 02.01; Зо 02.01</td><td>Контрольная работа №1(тест, практическое задание)</td><td rowspan="3">За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.<table><tr><th>Процент результативности (правильных ответов)</th><th>балл (отметка)</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Тема 2.2. Вспомогательная гидроаппаратура</td><td>У2;У 3;У4; З 2
Зо 03.03; Уо 03.03
Зо 07.01; Уо 07.01
Зо 05.01; Уо 05.01
Зо 08.024 Уо 08.02
Уо 02.01; Зо 02.01</td><td>Контрольная работа №2(кейс задача)</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Тема 3.4 Регулирующая и вспомогательная пневмоаппаратура</td><td>У1;У2;У3;У4;
З1; З 2
Зо 03.03; Уо 03.03
Зо 07.01; Уо 07.01
Зо 04.02; Уо 04.02
Зо 05.01; Уо 05.01
Зо 08.02; Уо 08.02
Уо 02.01; Зо 02.01</td><td>Контрольная работа №3 (тест, практическое задание)</td></tr>
</table>

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Элементы гидравлических и пневматических приводов» - экзамен.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
У1;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03; Уо 03.03; Зо 07.01; Уо 07.01 Зо 04.02; Уо 04.02;	*Ответить на вопросы* *Текст типового оценочного средства* 1. Принцип работы насоса, достоинства, недостатки, классификация: шестеренный насос с внутренним зацеплением 2. Принцип работы насосов, достоинства, недостатки, классификация: шестеренный насос с внешним зацеплением

<table>
<tr><td></td><td>3. Принцип работы насоса, достоинства, недостатки, классификация: пластинчатый насос двукратного действия
Критерии оценки
За правильный ответ –1 балл. За неправильный ответ – 0 баллов<table><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>У2; У3; З1; З 2
Зо 02.01; Уо 02.01; Зо 05.01;Уо 05.01
Зо 08.02; Уо 08.02</td><td>Выполнить практическое задание
Вычертить гидравлическую схему привода по условию задания
Критерии оценки
За правильный ответ –1 балл. За неправильный ответ – 0 баллов<table><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
</table>

Критерии оценки *экзамена*

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

–«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
	Информационно-коммуникационная технология (М.В.Моисеева. Е.С.Полат. М.В.Бухаркина)	Повышение качества образования через активное внедрение в воспитательно-образовательный процесс информационных технологий	На протяжении урока: использование презентации с подготовленным материалом для визуализации и удобства восприятия новой информации	При использовании презентации снижается затруднения восприятия новой информации
	Технология проблемного обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер)	Создание проблемных ситуаций, а также активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями, развитие мыслительных способностей, формирование	Этапы: - постановка проблемного вопроса; - проблемное задание и создание проблемной ситуации; - осознание сущности проблемы; - выдвижение гипотиз по решению проблемы (поиск решений проблемы); - доказательство или опровержение высказанного в гипотезе предложения (обоснование	Сформированы навыки выдвижения и отстаивания собственной точки зрения (гипотезы) на решение проблемы. Выработаны способности к исследовательским методам (анализ, моделирование, наблюдение и эксперимент, лабораторные исследования). Сформированы умения применять знания в новой

		способности самостоятельно усваивать любые понятия и действия.	выбранного варианта решения проблемы); - проверка правильности решения проблемы; - выводы по решению проблемы.	ситуации - решение учебной проблемы.
	Здоровье сберегающие технологии	Обеспечить обучающимся возможность сохранения здоровья за период обучения в образовательном учреждении, сформировать у него необходимые для этого знания, научить использовать полученные знания в современной жизни. Данные технологии направлены на укрепление, сохранение, а также формирование здоровья обучающихся	Физиологически обоснованным временем для проведения физкультминутки являются 30-40-я минуты урока; длительность физкультминуток составляет 1-5 мин. Каждая физ-культминутка включает комплекс из 3-4 специально подобранных упражнений, повторяемых 4-6 раз.	Физкультминутки способствуют повышению внимания, активности учащиеся на последующем этапе урока.

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в форме практической подготовки	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Гидромашины				
Тема 1.1. Объемные насосы	Практические занятия	8	8	У2;У 3;У4; З2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Практическое занятие № 1 Исследование устройства, принципа работы и маркировки шестеренного насоса, сборка-разборка	2	2	
	Практическое занятие № 2 Исследование устройства, принципа работы и маркировки пластинчатого насоса, сборка-разборка	2	2	
	Практическое занятие №3 Исследование устройства, принципа работы и маркировки аксиально-поршневого насоса, сборка-разборка	2	2	
	Практическое занятие №4 Исследование устройства, принципа работы и маркировки радиально-поршневого насоса, сборка-разборка	2	2	
	Лабораторные занятия	2	2	
	Лабораторное занятие №1 Экспериментальное исследование насоса при различных частотах вращения вала насоса	2	2	
Тема 1.2. Гидродвигатели	Практические занятия	4	4	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Практическое занятие №5 Исследование устройства и принципа работы гидроцилиндров, сборка-разборка	2	2	
	Практическое занятие №6 Исследование устройства и принципа работы аксиально-поршневого гидромотора, сборка-разборка.	2	2	
	Лабораторные занятия	2	2	
	Лабораторное занятие №2 Изучение принципа действия	2	2	

	нерегулируемого гидропривода возвратно-поступательного действия с применением частотного регулирования			
Раздел 2. Гидроаппаратура				
Тема 2.1. Основная гидроаппаратура	Практические занятия	50	50	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Практическое занятие № 7 Исследование устройства, принципа действия и маркировки распределителей различных моделей, сборка-разборка	2	2	
	Практическое занятие № 8 Исследование устройства, принципа действия обратных клапанов различных моделей, сборка-разборка	4	4	
	Практическое занятие №9 Исследование устройства, принципа действия гидрозамков различных моделей, сборка-разборка	4	4	
	Практическое занятие №10 Исследование устройства, принципа действия клапана предохранительного прямого типа различных моделей, сборка-разборка	4	4	
	Практическое занятие №10 Исследование устройства, изучение принципа действия клапана давления золотникового типа различных моделей, сборка-разборка	4	4	
	Практическое занятие №11 Исследование устройства, принципа действия клапана предохранительного непрямого действия различных моделей, сборка-разборка	4	4	
	Практическое занятие №12 Исследование устройства, принципа действия редукционных клапанов прямого действия различных моделей	4	4	
	Практическое занятие №13 Исследование устройства,	4	4	

	принципа действия дросселей линейных различных моделей			
	Практическое занятие №14 Исследование устройства, принципа действия дросселей квадратичных различных моделей	4	4	
	Практическое занятие №15 Исследование устройства, принципа действия двухлинейных регуляторов расхода различных моделей	4	4	
	Практическое занятие №16 Исследование устройства, принципа работы трехлинейных регуляторов расхода	4	4	
	Практическое занятие №17 Исследование устройства, принципа действия дросселей путевых	4	4	
	Практическое занятие №18 Исследование устройства, принципа действия дроссельных и объёмных делителей потока различных моделей	4	4	
	Лабораторные занятия	8	8	
	Лабораторное занятие №3 Исследование характеристик системы насос - предохранительный клапан	2	2	
	Лабораторное занятие №4 Экспериментальное исследование характеристики дросселя с обратным клапаном	2	2	
	Лабораторное занятие №5 Изучение принципа действия гидравлического распределителя	2	2	
	Лабораторное занятие №6 Экспериментальное исследование характеристик двухлинейного регулятора расхода	2	2	
Тема 2.2. Вспомогательная гидроаппаратура	Практические занятия	16	16	У2;У 3;У4; З2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01
	Практическое занятие №19 Исследование устройства, принципа действия гидроаккумулятора	4	4	

	Практическое занятие №20 Исследование устройства, принципа работы фильтра, сборка-разборка	4	4	Уо 07.01 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Практическое занятие №21 Исследование устройства, принципа работы теплообменного аппарата	4	4	
	Практическое занятие №23 Исследование устройства, принципа работы датчиков давления	4	4	
	Лабораторные занятия	2	2	
	Лабораторное занятие №7 Экспериментальное исследование характеристик аккумулятора	2	2	
Раздел 3 Устройство пневматических систем				
Тема 3.2 Пневматические двигатели	Лабораторные занятия	2	2	
	Лабораторное занятие № 8 Испытание поршневого компрессора	2	2	
Тема 3.3 Направляющая пневмоаппаратура	Практические занятия	4	4	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Практическое занятие № 24 Анализ технической характеристики вспомогательной аппаратуры, сборка-разборка	4	4	
Тема 3.4 Регулирующая и вспомогательная пневмоаппаратура	Лабораторные занятия	4	4	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01
	Лабораторное занятие №9 Исследование характеристик работы пневмоклапана давления	4	4	

ИТОГО		**102**	102	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Тема 1.2. Гидродвигатели	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01	Контрольная работа №1	1. Тестовые задания 2. Практическое задание
№2	Тема 2.1. Основная гидроаппаратура	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01	Контрольная работа №2	1. Кейс задание
№3	Тема 3.4 Регулирующая и вспомогательная пневмоаппаратура	У1;У2;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03 Уо 03.03 Зо 07.01 Уо 07.01 Зо 04.02 Уо 04.02 Зо 05.01 Уо 05.01 Зо 08.02 Уо 08.02 Уо 02.01 Зо 02.01	Контрольная работа №3	1. Тестовые задания 2. Практическое задание

Промежуточная аттестация	Экзамен	У1;У3;У4; З1; З 2 Зо 03.03; Уо 03.03; Зо 07.01; Уо 07.01 Зо 04.02; Уо 04.02; У2; У3; З1; З 2 Зо 02.01; Уо 02.01; Зо 05.01; Уо 05.01 Зо 08.02; Уо 08.02	Экзаменационные билеты	1.Контрольные вопросы 2. Типовые практические задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК

Приложение 2.24 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.02 ГИДРОМЕХАНИКА
«Профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03. Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 «Гидромеханика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03. Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18»апреля 2014 г. №345; Примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности среднего профессионального образования15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 111 и примерной программы учебной дисциплины «Гидромеханика» (Приложение № 2.3 к ПООП СПО)

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3от «21»февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) И.П. Ившин
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	24
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	26
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	29
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	30

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРОМЕХАНИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидромеханика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Гидромеханика» относится к Общепрофессиональному циклу учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин ОУП.06 Физика, ОУП.07 Химия, ОУП.03. Математика.

Дисциплина «Гидромеханика» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов; ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1 - Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем

ПК 1.3 – Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

Код ПК/ ОК	***Умения***	***Знания***
ПК 1.1, ОК 1	У1.1.09 определять параметры состояния рабочих жидкостей Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	З1.1.11 физические свойства жидкостей и газов; З1.1.12 рабочие жидкости гидроприводов Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ПК 1.3, ОК 2	У1.3.08 применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	З1.3.09 основные законы гидростатики, гидродинамики; З1.3.10 уравнения неразрывности, Бернулли Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*144*
в т.ч. в форме практической подготовки	*66*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*96*
в том числе:	
лекции, уроки	*30*
практические занятия	*50*
лабораторные занятия	*16*
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*
Самостоятельная работа	*48*
Форма промежуточной аттестации - *экзамен*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Гидромеханика»

Наименование разделов и тем	Дидактические единицы, содержание и формы организации деятельности обучающихся[1]	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	**2**	**3**		**4**
ОП.02 ГИДРОМЕХАНИКА		**144/66**		
Раздел 1. Основы гидравлики				
Тема 1.1 Физические свойства жидкостей и газов	Дидактические единицы, содержание	12/8		
	Общие сведения о жидкости. Классификация и основные физические свойства рабочих жидкостей. Физический смысл, определение, единицы измерения. Приборы для определения физических свойств жидкости	2	ПК 1.1, ОК1,	З1.1.11; З1.1.12 Зо 01.01; Зо 01.04; З1.3.09
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Практическое занятие №1 Вискозиметр типа ВПЖ-2	2/2	ПК 1.1, ОК1	У1.1.09: Уо 01.01;Уо 01.07
	Практическое занятие №2 Манометрические термометры	2/2	ПК 1.1, ОК1	У1.1.09: Уо 01.01;Уо 01.07
	Практическое занятие №3 Пружинный манометр	2/2	ПК 1.1, ОК1	У1.1.09: Уо 01.01;Уо 01.07
	Лабораторное занятие №1 Проверка пружинного манометра	2/2	ПК 1.1, ОК1	У1.1.09: Уо 01.01;Уо 01.07
	Самостоятельная работа	2		У1.1.09: Уо 01.01;Уо 01.07
Тема 1.2 Рабочие жидкости гидроприводов	Дидактические единицы, содержание	6/2		
	Рабочая жидкость гидравлических приводов изделий. Жидкость как рабочая среда гидропривода	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04

	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №4 Выбор рабочей жидкости	2/2	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Самостоятельная работа	2		У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.3 Параметры состояния рабочих жидкостей	Дидактические единицы, содержание	6/2		
	Параметры состояния рабочих жидкостей, их изменение в зависимости от температуры и давления	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №5 Изучение свойств смазочных материалов	2/2	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Самостоятельная работа	2		У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.4 Основные законы гидростатики	Дидактические единицы, содержание	18/10		
	Гидростатика. Гидростатическое давление: его свойства и единицы измерения. Гидростатическое давление на дно и боковые стенки сосудов; законы гидростатики и основные свойства гидростатического давления. Приборы для измерения давлений; гидростатические машины: гидропресс, гидродомкрат, преобразователи давления, гидравлическиеаккумуляторы. Виды давлений. Давление избыточное, абсолютное, вакуум	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	Способы измерения гидростатического давления. Основное уравнение гидростатики. Закон Паскаля, его применение, методика расчета гидравлического пресса, мультипликатора. Сила гидростатического давления. Гидростатический парадокс. Закон Архимеда. Преобразователи давления	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Практическое занятие №6 Изучение приборов для измерения давления	2/2	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №7 Решение задач на вычисление давления, на применение законов Паскаля и Архимеда	2/2	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;

	Лабораторное занятие №2 Измерение гидростатического давления	4/4	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Самостоятельная работа	6		У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.5 Основные законы гидродинамики	Дидактические единицы, содержание	14/4		
	Установившееся и неустановившееся движение, элементарная струйка идеальной и реальной жидкости	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	Поток, основные характеристики потока, виды потока, элементы потока жидкости. Линейная скорость и расход	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Практическое занятие №8 Решение задач на определение параметров потока	2/2	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №9 Решение задач на определение линейной скорости и расхода.	2/2	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Самостоятельная работа	6		У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.6 Уравнение неразрывности, принцип и уравнения Бернулли	Дидактические единицы, содержание	14/4		
	равнение постоянства расхода, уравнение неразрывности. Принцип Д.И. Бернулли. Удельная энергия элементарной струйки и потока, еѐ графическое изображение. Уравнение Д.И. Бернулли для потока идеальной и реальной жидкости, его энергетический смысл и геометрическое изображение	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	Применение уравнения Д.И. Бернулли для решения актуальных инженерных задач. Расходомер Вентури, инжекторные устройства, смесители жидкостей.	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Лабораторное занятие №3 Иллюстрация уравнения Бернулли	2/2	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Лабораторное занятие №4 Тарировка водомера Вентури	2/2	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Самостоятельная работа	6		У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.7 Режимы движения	Дидактические единицы, содержание	16/8		
	Режимы движения жидкости.	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо

жидкости				02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Практическое занятие №10 Решение задач на определение режима движения жидкости	4/4	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	Лабораторное занятие №5 Определение режима движения потока	4/4	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Самостоятельная работа	6		У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.8 Потери напора	Дидактические единицы, содержание	22/14		
	Потери напора и давления при движении жидкостей по трубам. Виды местных сопротивлений. Расчет простых трубопроводов. Расчѐт линейных и местных потерь напора.	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14		
	Практическое занятие №11 Решение задач на определение потерь напора	4/4	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №12 Определение коэффициента сопротивления трению при движении жидкости в круглой трубе	4/4	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №13 Гидравлический расчет трубопровода	4/4	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Лабораторное занятие №6 Экспериментальное определение коэффициента местных сопротивлений	2/2	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Самостоятельная работа	6		У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.9 Истечение жидкостей через отверстия и насадки	Дидактические единицы, содержание	6/4		
	Истечение жидкости через отверстия при постоянном напоре; насадки, классификация насадков; истечение жидкости через отверстия и насадки при переменном напоре; истечение под уровень. Коэффициент сжатия струи; коэффициент скорости	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Практическое занятие №14 Определение скорости и расхода истечения жидкостей через отверстия	4/4	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.10	Дидактические единицы, содержание	12/4		

Взаимодействие потока жидкостей с твердой преградой	Взаимодействие потока жидкости с твердой преградой; элемент «сопло-заслонка»; изменение давления в междроссельной камере в зависимости от расстояния заслонки от сопла; характеристика элемента, использование элемента типа «сопло-заслонка» в средствах гидропневмоавтоматики. Расчѐт сил взаимодействия струи жидкости на преграду	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Практическое занятие №15 Расчѐт сил взаимодействия струи жидкости на преграду	4/4	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Самостоятельная работа	6		У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.11 Кавитация	Дидактические единицы, содержание	8		
	Кавитация в трубопроводах: признаки, причины возникновения, способы предотвращения	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	Самостоятельная работа	6		
Тема 1.12 Гидравлический удар в трубопроводах	Дидактические единицы, содержание	10/8		
	Гидравлический удар в трубопроводах. Причины возникновения. Физическая сущность, способы защиты гидроприводов от гидроудара. Прямой и непрямой гидравлический удар. Практическое использование теории гидравлического удара. Методы борьбы с гидравлическим ударом. Гидротаран, принцип работы. Расчѐт подачи жидкости гидротараном. Водоподъѐмная гидравлическая установка, действующая на принципе гидроудара. Назначение, принцип действия и основные характеристики	2	ПК 1.3, ОК2	З1.3.09; З1.3.10; Зо 02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Практическое занятие №16 Решение задач на определение расхода жидкости через отверстия и насадки, гидравлический удар	4/4	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №17 Решение задач на расчет трубопроводных систем и использование теории подобия и моделирования гидродинамических процессов.	4/4	ПК 1.3, ОК2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;

Всего:	**144**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства
Лаборатория Гидропривода и гидропневмоавтоматики	Рабочее место преподавателя: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект тематических плакатов, дидактические материалы; Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Гидравлика : учебник / А.П. Исаев, Н.Г. Кожевникова, А.В.Ещин.—Москва : ИНФРА-М, 2020.—420с. + Доп. материалы [Электронный ресурс; режим доступа https://new.znanium.com].—(высшее образование: Бакалавриат).—www.dx.doi.org/10.12737/7680. -Текст : электронный. -URL: https://new.znanium.com/catalog/product/937454

2. Ухин, Б. В. Гидравлика : учебник / Б. В. Ухин, А. А. Гусев. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 432 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-005536-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1843217 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

3. Гидромеханика [Электронный ресурс] : практикум / А. Д. Кольга, В. С. Вагин, А. И. Курочкин, Б. М. Габбасов ; МГТУ. -[2-е изд., подгот. по печ. изд. 2017 г.]. -Магнитогорск : МГТУ, 2020. -1 электрон. опт. диск (CD-ROM). -Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=3466.pdf&show=dcatalogues/1/1514288/3466.pdf&view=true. -Макрообъект. -Текст : электронный.

4. Кудинов, А. А. Гидрогазодинамика : учебное пособие / А.А. Кудинов. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010326-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1194145 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)
MS Office 2007
7 Zip

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: *проверка выполненной работы преподавателем*.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1.1. Физические свойства жидкостей и газов	**Текст задания:** Составить глоссарий терминов по гидромеханике **Цель:** раскрыть содержание основных терминов, разъяснить слова-термины в контексте данной темы, раскрыть их значение, дать их научное толкование. **Рекомендации по выполнению задания:** Для ведения глоссария должна быть заведена отдельная тетрадь или можно вести словарь с конца общей тетради для конспектов, возможно составление электронного глоссария как одного из видов индивидуальных проектов. **Критерии оценки:** точность формулировок терминов при проведении физического диктанта, глоссарий сдается в бумажном или электронном варианте. Содержательная часть и объем терминологии должны соответствовать предъявленным требованиям.
2	Тема 1.2. Рабочие жидкости гидроприводов	**Текст задания:** Приготовить мини-проект «Рабочие жидкости гидроприводов» **Цель:** развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых **Рекомендации по выполнению задания:** Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. **Критерии оценки:** актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
3	Тема 1.3. Параметры состояния рабочих жидкостей	**Текст задания:** Составить сравнительную таблицу: «Характеристика рабочих жидкостей» **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо

		выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц – отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** обоснование, логичность, четкость, рациональность
4	Тема 1.4. Основные законы гидростатики	**Текст задания:** Выполнить расчетно-графическую работу на использование законов гидростатики несжимаемой жидкости. **Цель:** закрепляют знания, полученные в процессе прохождения курса. **Рекомендации по выполнению задания:** Самостоятельному решению задач должна предшествовать работа по тщательному изучению теоретического лекционного материала соответствующего раздела гидромеханики и гидравлики. При решении задач необходимо следовать некоторым правилам методического характера: – записать краткое условие задачи, переведя в систему СИ все известные из условия данные, добавив в случае необходимости некоторые справочные константы; – выполнить анализ задачи, вскрыв логический путь поиска искомой величины с отражением всех необходимых закономерностей, используемых в процессе решения; – выполнить графическое отображение (эскиз) условия задачи; – получить решение, в виде зависимости в общем виде, сопровождая решение необходимыми пояснениями; – оценить достоверность решения, проверкой размерности и полным использованием исходных данных; – произвести численный расчет с учетом необходимой точности решения. **Критерии оценки:** оценить логическую целесообразность полученной расчетом численной величины.
5	Тема 1.5. Основные законы гидродинамики	**Текст задания:** Выполнить расчетно-графическую работу на использование законов динамики идеальной жидкости. **Цель:** закрепляют знания, полученные в процессе прохождения курса. **Рекомендации по выполнению задания:** Самостоятельному решению задач должна предшествовать работа по тщательному изучению теоретического лекционного материала соответствующего раздела гидромеханики и гидравлики. При решении задач необходимо следовать некоторым правилам методического характера: – записать краткое условие задачи, переведя в систему СИ все известные из условия данные, добавив в случае необходимости некоторые справочные константы; – выполнить анализ задачи, вскрыв логический путь поиска искомой величины с отражением всех необходимых закономерностей, используемых в процессе решения; – выполнить графическое отображение (эскиз) условия задачи; – получить решение, в виде зависимости в общем виде, сопровождая решение необходимыми пояснениями; – оценить достоверность решения, проверкой размерности и полным использованием исходных данных; – произвести численный расчет с учетом необходимой точности решения. **Критерии оценки:** оценить логическую целесообразность полученной расчетом численной величины.
6	Тема 1.6. Уравнение неразрывности, принцип и уравнения Бернулли	**Текст задания:** Подготовка к семинарскому занятию **Цель:** Углубить, конкретизировать и расширить знания, овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор.

		Рекомендации по выполнению задания: Подготовка к семинарскому занятию является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему и вопросы семинара 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Выяснить индивидуальное задание (если есть) 4) Планирование работы: 5) Чтение литературы: начинается с основных источников(учебник, лекция) и заканчивается работой над дополнительной литературой 6) Выписки: делаются по каждому пункту плана. 7) Составление плана выступления, готовятся цитаты, тезисы. План помогает организовать свою работу над темой, делает ответы более целенаправленными, логичными, последовательными, доказательными. **Критерии оценки:** сформулировать полный и правильный ответ на вопросы семинара, логично и структурировано изложить материал. При этом студент должен показать знание специальной литературы продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
7	Тема 1.7. Режимы движения жидкости	**Текст задания:** Составить конспект по теме: Равномерное течение жидкости в открытых руслах (каналах). Гидравлический расчет каналов. **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы, продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
8	Тема 1.8. Потери напора	**Текст задания**: Приготовить мини-проект «Потери напора» **Цель:** развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых **Рекомендации по выполнению задания:** Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих

		действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. **Критерии оценки:** Актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
9	Тема 1.10. Взаимодействие потока жидкостей с твердой преградой	**Текст задания:** Составить конспект по теме: Движение жидкости в каналах. Водосливы. **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы, продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
10	Тема 1.11. Кавитация	**Текст задания:** Подготовка к техническому диктанту **Цель:** закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. **Рекомендации по выполнению задания:** Подготовка к техническому диктанту является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Повторить изученный материал **Критерии оценки:** сформулировать полный и правильный ответ на вопросы диктанта, при этом студент должен показать знание специальной литературы, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
11	Тема 1.12. Гидравлический удар в трубопроводах	**Текст задания:** Выполнить решение задач на расчет трубопроводных систем и использование теории подобия и моделирования гидродинамических процессов. **Цель:** закрепляют знания, полученные в процессе прохождения курса. **Рекомендации по выполнению задания:** Самостоятельному решению задач должна предшествовать работа по тщательному изучению теоретического лекционного материала соответствующего раздела гидромеханики и гидравлики. При решении задач необходимо следовать некоторым правилам методического характера: – записать краткое условие задачи, переведя в систему СИ все известные из условия данные, добавив в случае

		необходимости некоторые справочные константы; – выполнить анализ задачи, вскрыв логический путь поиска искомой величины с отражением всех необходимых закономерностей, используемых в процессе решения; – выполнить графическое отображение (эскиз) условия задачи; – получить решение, в виде зависимости в общем виде, сопровождая решение необходимыми пояснениями; – оценить достоверность решения, проверкой размерности и полным использованием исходных данных; – произвести численный расчет с учетом необходимой точности решения; – оценить логическую целесообразность полученной расчетом численной величины.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

<table>
<tr><th>№</th><th>Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины</th><th>Контролируемые результаты (умения, знания)</th><th>Наименование оценочного средства</th><th>Критерии оценки</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Тема 1.1. Физические свойства жидкостей и газов</td><td>У1.1.09 определять параметры состояния рабочих жидкостей
Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;
Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;</td><td>Фонд тестовых заданий
Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.
<table><tr><th>Процент результативности (правильных ответов)</th><th>балл (отметка)</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Тема 1.2. Рабочие жидкости гидроприводов</td><td>У1.3.08 применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач;
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</td><td>Фонд тестовых заданий
Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.
<table><tr><th>Процент результативности (правильных ответов)</th><th>балл (отметка)</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>3</td><td>Тема 1.3. Параметры состояния рабочих жидкостей</td><td>У1.3.08 применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач;
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;
Уо 02.05 оценивать практическую значимость</td><td>Фонд тестовых заданий
Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.
<table><tr><th>Процент результативности (правильных ответов)</th><th>балл (отметка)</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>результатов поиска;</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Тема 1.4. Основные законы гидростатики</td><td>У1.3.08 применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач;
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</td><td>Комплект контрольных заданий по вариантам
Задания для лабораторных работ
Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.<table><tr><th>Процент результативности (правильных ответов)</th><th>балл (отметка)</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Тема 1.5. Основные законы гидродинамики</td><td>У1.3.08 применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач;
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;.</td><td>Фонд тестовых заданий
Комплект заданий для выполнения расчетно-графической работы
Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.<table><tr><th>Процент результативности (правильных ответов)</th><th>балл (отметка)</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Тема 1.6. Уравнение неразрывности, принцип и уравнения Бернулли</td><td>У1.3.08 применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач;
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</td><td>Комплект контрольных заданий по вариантам
Задания для лабораторных работ
Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.<table><tr><th>Процент результативности (правильных ответов)</th><th>балл (отметка)</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Тема 1.7. Режимы движения жидкости</td><td>У1.3.08 применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных</td><td>Фонд тестовых заданий
Задания для лабораторных работ</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.<table><tr><th>Процент результативности</th></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>инженерных задач;
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</td><td>Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ</td><td><table><tr><td>(правильных ответов)</td><td>балл (отметка)</td></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>8</td><td>Тема 1.8. Потери напора</td><td>У1.3.08 применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач;
Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;
Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</td><td>Задания для решения Виды: наблюдение, измерение, опыт, конструирование и др. задания для практических работ</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.<table><tr><td>Процент результативности (правильных ответов)</td><td>балл (отметка)</td></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>9</td><td>Тема 1.9. Истечение жидкостей через отверстия и насадки</td><td>$У_3$ - производить расчет гидравлических потерь энергии;
У04.1. определять необходимые источники информации;
У04.2. выделять наиболее значимое в изучаемом материале и структурировать получаемую информацию;
$З_5$ - назначение, конструкцию и принцип действия беспроводных гидравлических насосов;
З04.1. номенклатура информационных источников применяемых в профессиональной деятельности;
З04.2. приемы структурирования информации.</td><td>Фонд тестовых заданий Задания для решения</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.<table><tr><td>Процент результативности (правильных ответов)</td><td>балл (отметка)</td></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>10</td><td>Тема 1.10.

Взаимодействие</td><td>У1.3.08 применять основные законы гидростатики и</td><td>Фонд тестовых заданий Задания для решения</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>потока жидкостей с твердой преградой</td><td>гидродинамики для решения актуальных инженерных задач; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</td><td></td><td><table><tr><th>Процент результативности (правильных ответов)</th><th>балл (отметка)</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>11</td><td>Тема 1.11. Кавитация</td><td>У1.3.08 применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;</td><td>Фонд тестовых заданий Комплект контрольных заданий по вариантам</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.<table><tr><th>Процент результативности (правильных ответов)</th><th>балл (отметка)</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
<tr><td>12</td><td>Тема 1.12. Гидравлический удар в трубопроводах</td><td>У1.3.08 применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;.</td><td>Фонд тестовых заданий Комплект контрольных заданий по вариантам</td><td>За каждый правильный ответ – 1 балл.
За неправильный ответ – 0 баллов.<table><tr><th>Процент результативности (правильных ответов)</th><th>балл (отметка)</th></tr><tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td></tr><tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td></tr><tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td></tr><tr><td>менее 70</td><td>2</td></tr></table></td></tr>
</table>

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Гидромеханика» - экзамен.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
З1.1.11 физические свойства жидкостей и газов; З1.1.12 рабочие жидкости гидроприводов Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится	**Часть 1. Тестирование** 1. Свойство минерального масла под влиянием высоких температур образовывать углистый осадок в условиях нагрева без доступа воздуха - это: А) кислотность; Б)

работать и жить; Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; З1.3.09 основные законы гидростатики, гидродинамики; З1.3.10 уравнения неразрывности, Бернулли Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной	зольность; В) коксуемос ть Г) углистость.
	2. Основное уравнение гидростатики - это: А) Ро = Р + pgh; Б) Р = Ро - pgh; В) Р = Ро · pgh; Г) Р = Ро + pgh. 3. Количество жидкости, протекающее через площадьживого сечения потока в единицу времени - это: А) объѐм жидкости; В) расход жидкости;Б) давление жидкости; Г) подача. 4. Дополните. В зависимости от способа измеренияколичества жидкости расход может быть: 1) объѐмн ый; 2).....; 3) весовой 5. Бурное течение жидкости - это: А) равномерное В) ламинарное Б) неравномерное Г) турбулентное 6. Критическое число Рейнольдса, при котороммаминарный режим переходит в турбулентный: А) 2300; В) 3200; Б) 2320; Г) 3230. 7. Уравнение Бернулли для потока идеальной жидкости:А) z + (C/cg) + (x²/2g) = H = Const; Б) z + (C/cg) + б(x²/2g) + Дhпот=H=Const ;В) z + (C/cg) + б(x²/2g) = H = Const; Г) z + (C/2g) + б(x²/cg) + Дhпот=H=Const . 8. Вспенивание масла, посветление, колебание давления рабочей жидкости, повышение температуры гидроустройства,уменьшение КПД: А) гидроудар; В) контаминация; Б) кавитация; Г) облитерация. 9. Давление отдельного компонента газовой смеси:А) парциальное В) барометрическое Б) атмосферное Г) газовое

	10. Вязкость жидкости при увеличении температурыА) увеличивается; Б) уменьшается; В) остаѐтся неизменной; Г) сначала уменьшается, а затем остаѐтся постоянной. 11. Линейные потери вызваныА) местными сопротивлениями; Б) длиной трубопровода; В) вязкостью жидкости; Г) силой трения между слоями жидкости. 12. При Re > 4000 режим движения жидкостиА) ламинарный; В) турбулентный; Б) переходный; Г) критический. 13. Расход жидкости на разных участках трубопровода:А) Q = Q1 + Q2 + Q3; Б) Q1 > Q2 > Q3;В) Q1 < Q2< Q3; Г) Q = Q1 = Q2 = Q3. Решить задачи: 14. Во сколько раз изменится сила гидростатического давленияна дно ѐмкости, заполненной жидкостью на высоту H = 1 м, если еѐ плотно закрыть крышкой с пьезометром, в который долить аналогичную жидкость на высоту h = 9 м?
	15. Во сколько раз изменится сила гидростатического давления на дно ѐмкости, заполненной жидкостью на высоту H = 1 м, если еѐ плотно закрыть крышкой с пьезометром, в который долить аналогичную жидкость на высоту h = 9 м?
У1.1.09 определять параметры состояния рабочих жидкостей Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.07 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; У1.3.08 применять основные законы гидростатики и гидродинамики для решения актуальных инженерных задач; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	**Часть 2. Практическое задание** Условие задачи: На схеме изображена система, состоящая из гидробака (резервуара) и трубы переменного или постоянного сечения. Движение жидкости плотностью ρ происходит под действиемдавления, создаваемого баком. Согласно варианту определить: 1. Скорость истечения жидкости, расход и потери напора вдольтрубы, предполагая турбулентное движение. 2. Построить линию полных напоров и пьезометрическуюлинию (в масштабе). 3. Трубы стальные. Найти значения ΔЭ , d ΔЭ [1, 2]. 4. Сделать проверку правильности результатов расчета. 5. Уточнить режим движения жидкости в трубе, есликинематический коэффициент вязкости ν , м2 /с. Дополнительное задание 1. Вычислить коэффициент сопротивления системы $\zeta = (\lambda \frac{1}{d} + \sum\zeta)$ 2. Найти зависимость H = f (Q), полагая турбулентный режимдвижения. 3. Построить графическую зависимость потребного напора отрасхода – $H_{тр}$ = f (Q) . Дать анализ

зависимости.

Значения исходных данных к задаче

Дано	*1*	*2*	*3*	*4*	*5*
ρ , кг/м3	*900*	*720*	*780*	*820*	*800*
L_1 , м	*5*	*4*	*3*	*5*	*4*
d_1 , мм	*40*	*50*	*32*	*38*	*40*
L_2 , м	*5*	*4*	*4*	*3,5*	*4,5*
d_2 , мм	*32*	*25*	*20*	*30*	*25*
λ	*0,004*	*0,003*	*0,004*	*0,003*	*0,004*
ζ кр	*2*	*1*	*3*	*2,5*	*1,5*
$\nu \cdot 10^{-4}$, $м^2/с$	*0,01*	*0,015*	*0,0065*	*0,01*	*0,015*
H , м	*4*	*3*	*5*	*4*	*3*

Критерии оценки *экзамена*

– ««Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

– «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

– «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Исследовательские методы в обучении	Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.	Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление	
2	Проектные методы обучения	Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои	В результате применения исследовательского метода обучения	

		знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что важно при формировании мировоззрения	учащиеся приобретают определённые качества личности, такие как: • гибко адаптируются в меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяют их на практике для решения проблем; • учатся самостоятельно, критически мыслить, видеть возникающие в реальном мире трудности и искать пути рационального их преодоления; • грамотно работают с информацией; • коммуникабельны, контактны в различных социальных группах, умеют работать сообща, предотвращая конфликтные ситуации и умеют выходить из них; • могут самостоятельно трудиться над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.	

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	**Темы практических/лабораторных занятий**	**Количество часов**	**В форме практической подготовки**	**Требования ФГОС СПО (уметь)**
Раздел 1. Основы гидравлики		**66**	**66**	
Тема 1.1. Физические свойства жидкостей и газов	Практическое занятие №1 Изучение вискозиметра типа ВПЖ	2	2	У1.1.09: Уо 01.01;Уо 01.07
	Практическое занятие №2 Манометрические термометры	2	2	У1.1.09: Уо 01.01;Уо 01.07
	Практическое занятие №3 Пружинный манометр	2	2	У1.1.09: Уо 01.01;Уо 01.07
	Лабораторное занятие №1 Проверка пружинного манометра	2	2	У1.1.09: Уо 01.01;Уо 01.07
Тема 1.2. Рабочие жидкости гидроприводов	Практическое занятие №4 Выбор рабочей жидкости	2	2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.3. Параметры состояния рабочих жидкостей	Практическое занятие №5 Изучение свойств смазочных материалов	2	2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.4. Основные законы гидростатики	Лабораторное занятие №2 Измерение гидростатического давления	4	4	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №6 Изучение приборов для измерения давления	2	2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №7 Решение задач на вычисление давления, на применение законов	2	2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;

	Паскаля и Архимеда			
Тема 1.5. Основные законы гидродинамики	Практическое занятие №8 Решение задач на определение параметров потока	2	2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №9 Решение задач на определение линейной скорости и расхода.	2	2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.6. Уравнение неразрывности, принцип и уравнения Бернулли	Лабораторное занятие №3 Иллюстрация уравнения Бернулли	2	2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Лабораторное занятие №4 Тарировка водомера Вентури	2	2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.7. Режимы движения жидкости	Лабораторное занятие №5 Определение режима движения потока	4	4	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №10 Решение задач на определение режима движения жидкости	4	4	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.8. Потери напора	Лабораторное занятие №6 Экспериментальное определение коэффициента местных сопротивлений	2	2	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №11 Решение задач на определение потерь напора	4	4	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №12 Определение коэффициента сопротивления трению при движении жидкости в круглой трубе	4	4	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №13 Гидравлический расчет трубопровода	4	4	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;

Тема 1.9. Истечение жидкостей через отверстия и насадки	Практическое занятие №14 Определение скорости и расхода истечения жидкостей через отверстия	4	4	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.10. Взаимодействие потока жидкостей с твердой преградой	Практическое занятие №15 Расчёт сил взаимодействия струи жидкости на преграду	4	4	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
Тема 1.12. Гидравлический удар в трубопроводах	Практическое занятие №16 Решение задач на определение расхода жидкости через отверстия и насадки, гидравлический удар	4	4	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
	Практическое занятие №17 Решение задач на расчет трубопроводных систем и использование теории подобия и моделирования гидродинамических процессов.	4	4	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;
ИТОГО		**66**	**66**	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируе-мые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Раздел 1. Основы гидравлики	У1.1.09: Уо 01.01;Уо 01.07 У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;	Выполнение самостоятельной работы	1. Теоретические вопросы 2. Практическое задание, лабораторная работа
№2	Раздел 2. Беспроводные гидравлические насосы	У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05	Контрольная работа №1	1. Тестовые задания 2. Кейс-ситуация 3. Практическое задание
Промежуточ-ная аттестация	экзамен	У1.1.09: Уо 01.01;Уо 01.07 У1.3.08; Уо 02.01; Уо 02.05;	Экзаменационные билеты	1.Контрольные вопросы 2. Типовые практические задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.25 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.03 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ
«Профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения очная
на базе среднего общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023г. № 676.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от 31.01.2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 21.02 .2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) В.И. Шишняева Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	12
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	16
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	23
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	25
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	26

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ»

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование» является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Технологическое оборудование» относится к профессиональному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин «Математика», «Техническая механика», «Материаловедение», «Гидромеханика».

Дисциплина «Технологическое оборудование» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: «Элементы гидравлических и пневматических приводов», ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов», ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими и профессиональными компетенциями:

ПК 1.1 Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.2 Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.

ПК 1.3 Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.

ПК 3.1 Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.

ОК 1. Понимать сущность и социальную значимость своей будущей профессии, проявлять к ней устойчивый интерес.

ОК 2. Организовывать собственную деятельность, выбирать типовые методы и способы выполнения профессиональных задач, оценивать их эффективность и качество.

ОК 4. Осуществлять поиск и использование информации, необходимой для эффективного выполнения профессиональных задач, профессионального и личностного развития.

Код ПК/ ОК	*Умения*	*Знания*
ПК 1.1. ПК 1.2. ПК 1.3 ПК 2.1 ПК 3.1 ОК.1, ОК.2, ОК.4	У1.1.06 читать кинематические схемы станков; У1.2.03 пользоваться технической документацией на станок; Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять еѐ составные части; Уо 01.11 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 04.03 эффективно работать в команде;	З1.1.07. классификацию металлообрабатывающих станков; З1.2.04 основные и вспомогательные движения в станках; З1.3.12 назначение, область применения, принцип действия и основные узлы станка Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.06 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности; Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Максимальная учебная нагрузка (всего)	***90***
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	***60***
в том числе:	
лекции, уроки	*18*
практические занятия	*34*
лабораторные занятия	*8*
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*
Самостоятельная работа	***30***
Форма промежуточной аттестации - ***дифференцированный зачет***	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технологическое оборудование»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем часов	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Технологическое оборудование		***90/42***		
Тема 1.1. Основные сведения о резании металлов и металлорежущих станках	Содержание учебного материала	**14/6**		
	Процесс резания, основные понятия и определения. Общие сведения о станках. Классификация металлорежущих станков, их условные обозначения. Классификация движений в металлорежущих станках. Условные обозначения кинематических схем станков. Кинематические схемы станков. Методика кинематической наладки металлорежущих станков	4	ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, З 1.3.12, Зо 01.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**		
	Практическое занятие 1 Изучение условных обозначений кинематических схем станков.	2/2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 02;ОК 04	У1.1.06, Уо 02.02; Уо 04.03
	Практическое занятие 2 Изучение кинематических схем коробок скоростей разных типов (в УПК 2 коробки скоростей)	4/4	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 02; ОК 04	У1.1.06, Уо 02.02; Уо 04.03
	Самостоятельная работа обучающихся Практическое задание	**4**	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01,ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
Тема 1.2. Обработка металлов на токарных станках	Содержание учебного материала	**16/6**		
	Общие сведения о токарных станках. Токарно – винторезный станок, техническая характеристика, основные механизмы станка, движения в станке, кинематика станка. Общие сведения о токарно-револьверных и карусельных станках. Токарные полуавтоматы и автоматы. Токарные станки с	4	ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, З1.1.07, З1.2.04, З1.3.12 Зо 01.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02

	программным управлением.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**		
	Практическое занятие 3 Определение режимов резания для обработки цилиндрической поверхности на токарном станке (расчетная работа)	4/4	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01,ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.02; Уо 02.02
	Лабораторное занятие 1. Изучение кинематической схемы и конструкции токарно - винторезного станка 1К62 (В УПК изучение станка)	2/2	ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02;
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить опорный конспект по теме: «Обработка металлов на токарных автоматах и токарных станках с ЧПУ».	**6**	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01	У1.1.06, Уо 01.01; Уо 01.02
Тема 1.3. Обработка металлов на сверлильных и расточных станках	Содержание учебного материала	**12/6**		
	Назначение, классификация и конструктивные особенности сверлильных станков, принцип работы и движения в станке, кинематика станка. Назначение, классификация и конструктивные особенности расточных станков, принцип работы и движения в станке, кинематика станка	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01 ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, З1.3.12 З1.1.07, З1.2.04 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.06; Уо 02.01; Уо 02.02; Зо 02.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**		
	Практическое занятие 4 Определение режимов резания для обработки цилиндрического отверстия на сверлильном станке (расчетная работа)	4/4	ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.02; Уо 02.02
	Лабораторное занятие 2. Изучение кинематической схемы и принцип работы вертикально-сверлильного станка (В УПК изучение станка)	2/2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01,ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.02; Уо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся	**4**	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1,	У1.1.06, У1.2.03,

	Выполнить расчетную работу на обработку отверстия диаметром 20мм по 3-му классу точности.		ОК 01,ОК 02	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
Тема 1.4. Обработка металлов на фрезерных станках	Содержание учебного материала	**16/6**		
	Назначение, классификация и конструктивные особенности фрезерных станков, принцип работы и движения в станке, кинематика станка. Контрольная работа.	4	ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02;
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**		
	Практическое занятие 5 Определение режимов резания при фрезеровании по эмпирическим формулам	4/4	ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.02; Уо 02.02
	Лабораторное занятие 3 Изучение кинематической схемы и принцип работы универсально-фрезерного станка (В УПК изучение станка)	2/2	ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся Составить сравнительную таблицу: «Основные типы фрез», «Работы выполняемые на фрезерных станках»	**6**	ПК 1.1, ПК1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02
Тема 1.5. Обработка металлов на строгальных и долбежных станках	Содержание учебного материала	**10/2**		
	Назначение, классификация и конструктивные особенности строгальных станков и долбежных станков, принцип работы и движения в станке, кинематика станка	4	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01 ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, З1.1.07, З1.2.04 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие 6 Изучение кинематической схемы и принцип работы продольно-строгального станка модели 7212	2/2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01,ОК 02	У1.1.06; Уо 01.02; Уо 02.02
	Самостоятельная работа обучающихся Приготовить мини-проект «Обработка металлов	**4**	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01,ОК 02	У1.1.06, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01;

	на строгальных и долбежных станках»			Уо 02.02
Тема 1.6 Обработка металлов на протяжных и шлифовальных станках	Содержание учебного материала	**22/14**		
	Назначение, классификация и конструктивные особенности протяжных станков, принцип работы и движения в станке,кинематика станка. Назначение, классификация и конструктивные особенности шлифовальных станков, принцип работы и движения в станке, кинематика станков	2	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, З1.3.12 З1.1.07, З1.2.04 Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02; Зо 02.01
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/14**		
	Практическое занятие 7 Определение режимов резания для процесса протягивания	4/4	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02
	Практическое занятие 8 Изучение кинематической схемы и принцип работы горизонтально-протяжного станка модели 7А510	2/2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02
	Практическое занятие 9 Определение режимов резания для процесса шлифования	4/4	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02
	Практическое занятие 10 Изучение кинематической схемы и принцип работы плоскошлифовального станка модели 3Б722	2/2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02
	Практическое занятие 11 Изучение формы и размеров шлифовальных кругов	2/2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02
	Лабораторное занятие 4 Изучение кинематической схемы и принцип работы круглошлифовального станка (В УПК изучение станка)	2/2	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 01, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02

	Самостоятельная работа обучающихся Выполнение расчетной работы Необходимо прошлифовать плоскость стальной закаленной детали на плоскошлифовальном станке. Подберите шлифовальный круг по профилю, зернистости, связке, твердости, роду абразивного материала. Укажите виды движения, требующиеся для обработки детали.	**6**	ПК 1.1, ПК 2.1, ПК 3.1, ОК 02	У1.1.06, У1.2.03, Уо 02.01; Уо 02.02
Всего (максимальная учебная нагрузка):		**90/42**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	**Оснащение специального помещения**
кабинет «*Технологического оборудования»*	Рабочее место преподавателя: ноутбук, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель Макет «Привод к рабочей клети прокатного стана», макет «Привод к ленточному конвейеру», виды плоских механизмов (редукторы конические редукторы червячные, редукторы цилиндрические), модели (муфты, подшипники, валы-червяки, зубчатые колеса, детали машин), комплект бланков технологической документации, комплекты видов резьбы. Учебно-методическая документация, дидактические средства
Лаборатория *«Мастерская механообрабатывающая для монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования»*	Рабочие кабинки Выпрямители сварочные переносные инверторного типа Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ Станок сверлильный Пресс гидравлический напольный Столы для заготовок Станок универсально - фрезерный Станок точильный Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные; Перегрузочное мобильное устройство Верстаки Тисы Ручной пресс с гидравлическим насосом Комплекты измерительного инструмента Наборы слесарного инструмента Вертикальный обрабатывающий центр ЧПУ
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1.Вереина, Л. И. Металлообрабатывающие станки : учебник / Л.И. Вереина. — Москва : ИНФРАМ, 2020. — 440 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013967-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1069121 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке

2. Сибикин, М. Ю. Технологическое оборудование. Металлорежущие станки и инструмент : учебник / М.Ю. Сибикин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 512 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1061257. - ISBN 978-5-16-015845-7. - Текст : электронный. - URL:

https://znanium.ru/catalog/product/1061257 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Мещерякова В.Б. Металлорежущие станки с ЧПУ / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. - Москва : Инфра-М, 2019. - 336 с. - ISBN 978-5-16-013968-5. - URL: https://www.ibooks.ru/bookshelf/360845/reading (дата обращения: 22.04.2024). - Текст: электронный.

Дополнительные источники:

1.Иванов, И. С. Технология машиностроения [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. С. Иванов. - 2-е изд., перераб. и доп. - Москва : Инфра-М, 2020. - 240 с. – Режим доступа: https://znanium.com/read?id=356008 . – Загл. с экрана.
2. Иванов, И. С. Технология машиностроения: производство типовых деталей машин : учебное пособие / И.С. Иванов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 224 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015601-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1723512 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Зависговский, С. Э. Обработка материалов резанием : учебное пособие / С.Э. Зависговский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015219-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1959259 (дата обращения: 08.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
4. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты [Электронный ресурс] : учебное пособие / В. Г. Солоненко, А. А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — Режим доступа: https://znanium.com/read?id=363010

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)
MS Office 2007 7 Zip

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	**Тема 1.1. Основные сведения о резании металлов и металлорежущих станках**	**Вид задания:** Практическое задание **Текст задания:** Выполнить расчет передаточного отношения кинематической цепи станка по заданию преподавателя. **Цель:** закрепляют знания, полученные в процессе прохождения курса.

		Рекомендации по выполнению задания: Самостоятельному решению задач должна предшествовать работа по тщательному изучению теоретического лекционного материала **Критерии оценки:** Оценка **«отлично»** ставится, если задание выполнено верно, даны полные ответы на вопросы. Оценка **«хорошо»** ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность. Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные технические характеристики), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если задание не выполнено.
2	**Тема 1.2. Обработка металлов на токарных станках**	**Вид задания:** Подготовка опорного конспекта **Текст задания:** Выполнить опорный конспект по теме: «Обработка металлов на токарных автоматах и токарных станках с ЧПУ». **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы, продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
3	**Тема 1.3. Обработка металлов на сверлильных и расточных станках**	**Вид задания:** Практическое задание **Текст задания:** Выполнить расчетную работу на обработку отверстия диаметром 20мм по 3-му классу точности. **Цель:** закрепляют знания, полученные в процессе прохождения курса. **Рекомендации по выполнению задания:**

		Самостоятельному решению задач должна предшествовать работа по тщательному изучению теоретического лекционного материала соответствующего раздела гидромеханики и гидравлики. При решении задач необходимо следовать некоторым правилам методического характера: – записать краткое условие задачи, переведя в систему СИ все известные из условия данные, добавив в случае необходимости некоторые справочные константы; – выполнить анализ задачи, вскрыв логический путь поиска искомой величины с отражением всех необходимых закономерностей, используемых в процессе решения; – выполнить графическое отображение (эскиз) условия задачи; – получить решение, в виде зависимости в общем виде, сопровождая решение необходимыми пояснениями; – оценить достоверность решения, проверкой размерности и полным использованием исходных данных; – произвести численный расчет с учетом необходимой точности решения. **Критерии оценки:** оценить логическую целесообразность полученной расчетом численной величины.
4	**Тема 1.4. Обработка металлов на фрезерных станках**	**Вид задания:** Практическое задание **Текст задания:** Составить сравнительную таблицу: «Основные типы фрез», «Работы выполняемые на фрезерных станках» **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц – отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** обоснование, логичность, четкость, рациональность
5	**Тема 1.5. Обработка металлов на строгальных и долбежных станках**	**Вид задания:** Диктант **Текст задания:** Техническому диктанту по теме «Эксплуатация станков в станочных системах». **Цель:** закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор.

		Рекомендации по выполнению задания: Подготовка к техническому диктанту является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки:1) Выяснить тему 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Повторить изученный материал. **Критерии оценки:** сформулировать полный и правильный ответ на вопросы диктанта, при этом студент должен показать знание специальной литературы, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
6	**Тема 1.6 Обработка металлов на протяжных и шлифовальных станках**	**Вид задания**: Подготовка опорного конспекта **Текст задания:** Составить конспект по теме: Сущность процесса протягивания **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** логично и структурировано изложить материал, при этом студент должен показать знание специальной литературы, продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
Раздел 1 «Технологическое оборудование»				

1	Тема 1.1. Основные сведения о резании металлов и металлорежущих станках	У1.1.06, У1.2.03, З 1.3.12, Зо 01.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02;	Фонд тестовых заданий Практические задания Задание для лабораторных работ	Оценка **«отлично»** ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на вопросы. Оценка **«хорошо»** ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность. Оценка **«удовлетворительно»** ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные технические характеристики), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки. Оценка **«неудовлетворительно»** ставится, если задание не выполнено.
2	Тема 1.2. Обработка металлов на токарных станках	У1.1.06, У1.2.03, З1.3.12, З1.1.07, З1.2.04, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.06; Уо 02.01; Уо 02.02; Зо 02.01	Фонд тестовых заданий Практические задания Задание для лабораторных работ	
3	Тема 1.3. Обработка металлов на сверлильных и расточных станках	У1.1.06, У1.2.03, З1.3.12, З1.1.07, З1.2.04, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.06; Уо 02.01; Уо 02.02; Зо 02.01	Фонд тестовых заданий Практические задания Задание для лабораторных работ	
4	Тема 1.4. Обработка металлов на фрезерных станках	У1.1.06, У1.2.03, З1.1.07, З1.2.04, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.06; Уо 02.01; Уо 02.02; Зо 02.01	Фонд тестовых заданий Практические задания Задание для лабораторных работ	
5	Тема 1.5. Обработка металлов на строгальных и долбежных станках	У1.1.06, У1.2.03, З1.1.07, З1.2.04, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01	Фонд тестовых заданий Практические задания	
6	Тема 1.6. Обработка металлов на протяжных и шлифовальных станках	У1.1.06, У1.2.03, З1.3.12, З1.1.07, З1.2.04, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.06; Уо 02.01; Уо 02.02; Зо 02.01	Фонд тестовых заданий Практические задания Задание для лабораторных работ	

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *«Технологическое оборудование» дифференцированный зачет*

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**

<table>
<tr>
<td>31.1.07; 31.2.04; 31.3.12;
Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.06;
Зо 02.01;</td>
<td>Вид оценочного средства: Контрольная работа
Текст типового оценочного средства:
Теоретические вопросы по содержанию курса
Отвечает на вопросы:
1. Материалы для изготовления режущего инструмента.
2. Процесс резания, основные понятия и определения.
3. По каким принципам классифицируют металлорежущие станки.
4. Условные обозначения элементов кинематических схем.
5. Классификация движений в металлорежущих станках.
6. Типовые механизмы металлорежущих станков.
7. Методика кинематической наладки металлорежущих станков.
8. Какими показателями характеризуется эффективность технологического оборудования станкостроения.
9. Чтение кинематической схемы токарно- винторезного станка.
10. По виду обработки металлорежущие станки бывают:
А. Строгальные, долбежные, протяжные.
Б. Для обдирочных и чистовых работ.
В. Полуавтоматы, автоматы.
Г. Карусельные, вертикальные.
11. По число важнейших рабочих органов и их расположению металло-
режущие станки бывают:
А.Зубо- и резьбонарезные.
Б. Полуавтоматы, автоматы.
В. Разрезные.
Г. Многошпиндельные, горизонтальные.
12. Установите соответствие цифр и букв в обозначении типов металлорежущих станков,
указанных в левой части таблицы, классификационным признакам, указанным в правой части таблицы:
<table>
<tr><th>Цифры и буквы в обозначении типов металлорежущих станков</th><th>Классификационные признаки</th></tr>
<tr><td>Станок типа2Н135А:
1. А
2. 2
3. Н
4. 35
5. 1</td><td>А. Станок модернизированный
Б. Тип станка
В. Максимально-возможный диаметр сверления
Г. Станок может работать в автоматическом режиме
Д. Станок сверлильный</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Вид оценочного средства: Тест Текст типового оценочного средства:
Выполняет тест:
1. Привод ..... движения, представляет собой совокупность электродвигателя с аппаратурой управления
2. .....предназначена для размещения суппортов, столов, бабок, а также коробок передач и других механизмов
3. Основной параметр передачи
А. частота вращения ведущего вала
Б. передаточное отношение
В. частота вращения ведомого вала
4. Механизм станка для преобразования вращательного движения ходового винта или ходового вала в поступательное суппорта:
1) перебор
2) фартук
3) гитара сменных колес
5. Путь перемещения главной режущей кромки инструмента относительно заготовки за ее один оборот
1) подача
2) глубина резания</td>
</tr>
</table>

3) скорость резания

6. Для станков с вращательным главным движением основным вариантом по рекомендации ЭНИМС, является привод на основе .....двигателей мощностью до…….

7. Установите соответствие наименований узлов смазки токарного станка, указанных в левой части таблицы, от методов смазки, указанных в правой
части таблицы:

Наименование узлов смазки токарного станка	Методы смазки
1. Фартук 2. Каретки и поперечные салазки 3. Шпиндельная бабка 4. Задняя бабка сменные шестерни, ходовой винт, валик и т.п .	А. Автоматическое централизованное Смазывание от шестерёнчатого насоса Б, Автоматическое смазывание от плунжерного насоса В.Ручное смазывание Г. Полуавтоматическое смазывание от насоса фартука

8. ..... станки предназначены для обработки деталей, сходных по конфигурации, но имеющих различные размеры

9. Установите соответствие:

Названия сверлильных станков	Назначение станков
1.Вертикально-сверлильный станок 2.Горизонтально-расточной станок 3. Многошпиндельный сверлильный станок 4.Радиально-сверлильный станок	А. Позволяют сверлить отверстия в крупных деталях Б. Позволяют обрабатывать одновременно большое число отверстий В Позволяют обрабатывать отверстия разных диаметров в серийном производстве Г Обработка отверстий, плоских поверхностей и выточек заготовок больших размеров и массы.

10. Для чего предназначены плоскошлифовальные станки:

а) для внутреннего шлифования;

б) обработки плоских поверхностей;

в) для обработки наружных конических поверхностей;

г) для окончательной обработки цилиндрических и конических отверстий.

11. Определите, к какой группе и к какому типу относятся станки следующих моделей: 1Е62, 1А340, 165, 1318, 1336.

Какие наибольшие размеры могут иметь заготовки, обрабатываемые на каждом из этих станков?

12. Станки моделей 3110М, 3225, 372А, 373, 3130, 3253, 316М, 3731, 3756, 3250,3164,3260 распределите по типам

У1.1.06, У1.2.03, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 02.02;	*Вид оценочного средства:* Практическое задание *Текст типового оценочного средства:* Типовые практические задания 1.Задания на РГР, представляет собой комплексную задачу: В зависимости от заданной формы обрабатываемой поверхности и метода обработки подобрать в технической литературе соответствующий металлорежущий станок. Ознакомиться с назначением станка, областью его применения, с технической характеристикой и применяемыми режущими инструментами. Выявить основные узлы и исполнительные органы станка. Описать способы установки и крепления режущего инструмента и заготовки. 2. Определить величину шага ходового винта Рхв для обеспечения заданной величины перемещения суппорта токарно-винторезного станка в процессе нарезания резьбы резцом. Исходные данные: нр − шаг нарезаемой резьбы, мм; ір − передаточное отношение механизма реверса; іг − передаточное отношение гитары сменных колес; ікп − передаточное отношение коробки подач 3. Определить величину смещения центра задней бабки h при обработке на токарном станке конусного валика с параметрами, приведенными в исходных данных. Дать рекомендации по настройке станка для изготовления конических поверхностей. 4. Определите последовательность обработки, подберите нужные инструменты, указав их размер (исходя из средних значений припусков). Для каждой операции определите число оборотов и подачу. Условие: необходимо обработать, отверстие диаметром 20мм по 3-ему классу точности. Сверление должно производиться со скоростью резания 20м/мин при механической подаче 0,2мм/об.

Критерии оценки *зачета/дифференцированного зачета*

−«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

−«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

−«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

−«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/ п	Название образовательной технологии (с указанием автора) активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения технологии в практической профессиональной деятельности
1	Проблемное обучение Анализ конкретной ситуации (Кудрявцев В. Т.)	Усвоение учащимися знаний, умений, добытых в ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем, в результате эти знания умения более прочные, чем при традиционном обучении.	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению, в результате чего происходит формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности	Преподаватель на обсуждение ставит конкретную проблему: используя кинематические схемы станков с различными приводами (механическим, гидравлическим и комбинированным), определить показатели и мощность привода. Затем студенты приходят к выводу о влиянии мощности станка на их производительность
2	ИКТ Лекция – визуализация (Г.Р. Громов, В.И. Гриценко, В.Ф. Шолохович, О.И. Агапова, О.А. Кривошеев)	Обеспечить современное Качество образования, повысить мотивацию обучения; повысить эффективность процесса обучения, способствовать активизации познавательной сферы обучающихся; совершенствовать методики проведения уроков	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, возможности ИНТЕРНЕТ	Лекция с демонстрацией видеороликов. Связное, развернутое комментирование преподавателем подготовленных наглядных материалов, полностью раскрывающих тему данной лекции.
3	Здоровье сберегающие технологии	Сохранения и укрепления здоровья	Развитие интеллектуальных способностей ученика, позволяющих учиться	Физиологически обоснованным временем для проведения

№ п/ п	Название образовательной технологии (с указанием автора) активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения технологии в практической профессиональной деятельности
			самостоятельно.	физкультминутки являются 30-40-минуты урока; длительность физкультминуток составляет 1-5 мин. Каждая физкультминутка включает комплекс из 3-4 специально подобранных упражнений, повторяемых 4-6 раз.

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Кол-во часов	В форме практической подготов - ки	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1 Технологическое оборудование		**42**	**42**	
Тема 1.1. Основные сведения о резании металлов и металлорежущих станках	***Практическое занятие 1*** Изучение условных обозначений кинематических схем станков	2	2	У1.1.06
	Практическое занятие 2 Изучение кинематических схем коробок скоростей разных типов (в УПК 2 коробки скоростей)	4	4	У1.1.06
Тема 1.2. Обработка металлов на токарных станках	***Практическое занятие 3*** Определение режимов резания для обработки цилиндрической поверхности на токарном станке. (расчетная работа)	4	4	У1.1.06, У1.2.03
	Лабораторное занятие 1. Изучение кинематической схемы и конструкции токарно-винторезного станка 1К62 (В УПК изучение станка)	2	2	У1.1.06, У1.2.03
Тема 1.3. Обработка металлов на сверлильных и расточных станках	***Практическое занятие 4*** Определение режимов резания для обработки цилиндрического отверстия на сверлильном станке (расчетная работа)	4	4	У1.1.06, У1.2.03
	Лабораторное занятие 2. Изучение кинематической схемы и принцип работы вертикально-сверлильного станка (В УПК изучение станка)	2	2	У1.1.06, У1.2.03
Тема 1.4. Обработка металлов на фрезерных станках	***Практическое занятие 5*** Определение режимов резания при фрезеровании по эмпирическим формулам	4	4	У1.1.06, У1.2.03
	Лабораторное занятие 3 Изучение кинематической	2	2	У1.1.06, У1.2.03

	схемы и принцип работы универсально-фрезерного станка (В УПК изучение станка)			
Тема 1.5. Обработка металлов на строгальных и долбежных станках	***Практическое занятие 6*** Изучение кинематической схемы и принцип работы продольно-строгального станка модели 7212	2	2	У1.1.06, У1.2.03
Тема 1.6 Обработка металлов на протяжных и шлифовальных станках	***Практическое занятие 7*** Определение режимов резания для процесса протягивания	4	4	У1.1.06, У1.2.03
	Практическое занятие 8 Изучение кинематической схемы и принцип работы горизонтально-протяжного станка модели 7А510	2	2	У1.1.06
	Практическое занятие 9 Определение режимов резания для процесса шлифования	4	4	У1.1.06, У1.2.03
	Практическое занятие 10 Изучение кинематической схемы и принцип работы плоскошлифовального станка модели 3Б722	2	2	У1.1.06
	Практическое занятие 11 Изучение формы и размеров шлифовальных кругов	2	2	У1.1.06, У1.2.03,
	Лабораторное занятие 4 Изучение кинематической схемы и принцип работы круглошлифовального станка (В УПК изучение станка)	2	2	У1.1.06, У1.2.03,
ИТОГО		**42**	**42**	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Раздел 1 Технологическое оборудование Тема1.1-1.4	У1.1.06, У1.2.03, З1.3.12, З1.1.07, З1.2.04, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.06; Уо 02.01; Уо 02.02; Зо 02.01	Контрольная работа №1	1. Тестовые задания
№2	Допуск к зачету	У1.1.06, У1.2.03, З1.3.12, З1.1.07, З1.2.04, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.06; Уо 02.01; Уо 02.02; Зо 02.01	Портфолио	1. Глоссарий 2. Практические/ лабораторные работы
Промежуточная аттестация	Зачет	У1.1.06, У1.2.03, З1.3.12, З1.1.07, З1.2.04, Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.08; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.06; Уо 02.01; Уо 02.02; Зо 02.01	Итоговая контрольная работа	1. Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практико-ориентированные задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.26 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.04. ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
«профессионального учебного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03. Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18»апреля 2014 г. №345 Примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности среднего профессионального образования15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 111 и гидропневмоавтоматики и примерной программы учебной дисциплины «Техническая механика» (Приложение № 2.3 к ПООП СПО)

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3от «21»февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Е.А. Пузик

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	26
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	33
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	37
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	39
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	41
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	44

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ОП. 04 «ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Техническая механика» относится к общепрофессиональному учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин ЕН.01 Математика, ПД. 02 Физика, ОП.06 Инженерная графика.

Дисциплина «Техническая механика» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов, ПМ 02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий, ПМ. 05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1 Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем;

П.К. 1.2 Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.

ПК 1.3 Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.4 Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических;

ПК 2.1 Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы;

ПК 3.1 Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества проведения ремонта.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код ПК/ ОК	*Умения*	*Знания*
ПК1.1	У1.1.05 Уметь производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц	З1.1.09 основы технической механики З1.1.10 основы расчетов механических передач и простейших сборочных единиц общего назначения.
ПК 1.2	У1.2.02. Уметь определять напряжения в конструкционных элементах	З1.2.03. виды механизмов, их кинематические и динамически характеристики
ПК1.3	У1.1.06 Уметь читать кинематические схемы	З1.2.03 виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики З1.3.05 методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
ПК1.4	У1.2.02. Уметь определять напряжения в конструкционных элементах	З1.2.03. виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики
ПК 2.1	У1.1.06 Уметь читать кинематические схемы	З1.1.09 основы технической механики
ПК 3.1	У1.1.05 Уметь производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц У1.1.06 Уметь читать кинематические схемы	З1.3.05 методику расчета элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость при различных видах деформации
ПК 3.2	У1.2.02 Уметь определять напряжения в конструкционных элементах	З1.2.03 виды механизмов, их кинематические и динамические характеристики З3.2.02 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию,	Зо 01.04 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.03 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01. 07 трудности и риски, связанные с

	необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действий; Уо 01.06 определить необходимые ресурсы	сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения;;
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;; Уо 02.02 определять необходимые источники информации; Уо 02.09 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.01 номенклатура информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
ОК 03	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования; Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи; Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.02 современная научная и профессиональная терминология;
ОК 09	Уо 09.06 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	180
в т.ч. в форме практической подготовки	76
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	120
в т. ч.:	
лекции, уроки	40
практические занятия	70
лабораторные занятия	10
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
Самостоятельная работа	60
Форма промежуточной аттестации - *экзамен*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Техническая механика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	*2*	*3*	*4*	*5*
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА		**58/24**		
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2	З1.1.09 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Зо 01.04
	Материальная точка, абсолютно твердое тело. Сила, система сил, эквивалентные системы сил. Равнодействующая и уравновешивающая силы. Аксиомы статики. Связи и реакции связей. Определение направлений реакций связей основных типов.	2		
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	**Содержание учебного материала**	**14/4**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2	
	Система сходящихся сил. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия в векторной форме. Проекция силы на ось, правило знаков. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме. Рациональный выбор координат осей	2		З 1.1.09, У 1.1.05 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Практическое занятие 1. Расчёт реакций опор для плоской системы сходящихся сил	4/4		У1.2.02 Уо 01.05 Уо 01.05 Уо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся	8		

	Расчетно-графическая работа по теме			З 1.1.09, У 1.1.05 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание учебного материала**	**24/12**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2	
	Сложение двух параллельных сил. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Теорема Вариньона о моменте равнодействующей. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок, виды опор Решение задач на определение опорных реакций	2		З 1.1.09, У 1.1.05 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12		
	Практическое занятие 2. Момент силы относительно точки	4/4		У1.2.02 Уо 01.05 Уо 01.05 Уо 01.02
	Практическое занятие 3. Определение реакций в 2х опорной балке	4/4		У1.2.02 Уо 01.05 Уо 01.05 Уо 01.02
	Практическое занятие 4. Определение реакций в жёсткой заделке	4/4		У1.2.02 Уо 01.05 Уо 01.05

				Уо 01.02
	Самостоятельная работа обучающихся	10		
	Расчетно-графическая работа по теме			З 1.1.09, У 1.1.05 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03
Тема 1.4. Центр тяжести	**Содержание учебного материала**	**18/8**	ОК 01, ОК 02, ПК 1.1 ПК 1.2	
	Центр тяжести тела. Центр тяжести простых геометрических фигур. Определение центра тяжести составных плоских фигур. Центр тяжести прокатных профилей.	2		З 1.1.09, У 1.1 05 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Практическое занятие 5. Определение центра тяжести сложной фигуры	4/4		У1.2.02 Уо 01.05 Уо 01.05 Уо 01.02
	Практическое занятие 6. Определение центра тяжести фигуры из прокатных профилей	4/4		У1.2.02. Уо 01.05 Уо 01.02

				Уо 01.05 Уо 01.01
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Расчетно-графическая работа по теме			
РАЗДЕЛ 2. КИНЕМАТИКА		**6**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.2	З 1.1.09, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03 Зо 03.02
Тема 2.1. Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела	**Содержание учебного материала**	2		
	Основные понятия кинематики: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения точки. Средняя скорость и скорость в данный момент. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения вращающегося тела.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Расчетно-графическая работа по теме			
РАЗДЕЛ 3 ДИНАМИКА		**8**		
Тема 3.1 Основные понятия и аксиомы динамики Движение материальной точки. Метод кинетостатики	**Содержание учебного материала**	2	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.2	З 1.1.09, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03 Зо 03.02
	Аксиомы динамики. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Движение материальной точки. Свободная и несвободная материальные точки. Сила инерции при прямолинейном и криволинейном движениях. Принцип Даламбера. Понятие о неуравновешенных силах инерции и их влиянии на работу машин	2		
Тема3.2. Общие теоремы динамики. Трение. Работа и мощность	**Содержание учебного материала**	6		
	Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии. Основы динамики системы материальных точек. Уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела. Трение покоя и движения. Работа постоянной силы на прямолинейном перемещении. Работа равнодействующей силы. Работа переменной силы на криволинейном пути. Мощность. Работа и мощность при вращательном движении. КПД.	2		

	Самостоятельная работа обучающихся Расчетно-графическая работа по теме	4		
РАЗДЕЛ 4. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ		**48/26**		
Тема 4.1. Основные положения	**Содержание учебного материала**	**2**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 3.1	З 1.3.05, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03 Зо 03.02
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений. Напряжение полное, нормальное, касательное.	2		
Тема 4.2. Растяжение и сжатие	**Содержание учебного материала**	**18/10**	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.3 ПК 3.2	
	Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Закон Гука. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие. Диаграммы растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность	2		З 1.3.05, З 1.1.10 У 1.1.05 У 1.2.02 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03 Зо 03.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/10**		
	Практическое занятие 7. Расчёт на прочность при растяжении и сжатии.	4/4		У1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05

	Практическое занятие 8. Расчёт рационального сечения бруса	2/2		У1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05
	Практическое занятие 9. Определение перемещения свободного края бруса	2/2		У1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05
	Лабораторное занятие 1 . Испытание образцов материалов на растяжение и сжатие	2/2		У1.2.02 Уо 02.02 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.01 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 01.05
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Расчетно-графическая работа по теме			
Тема 4.3 Практические расчеты на срез и смятие. Геометрические характеристики плоских сечений	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ПК 3.1 ОК01, ОК 02, ОК03	З 1.3.05 З 1.1.10 У 1.1.05 У 1.2.02 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03 Зо 03.02
	Срез, основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Смятие, условности расчета, расчетные формулы, условие прочности. Допускаемые напряжения. Практические расчеты на срез и смятие. Статические моменты сечений. Осевые, центробежные и полярные моменты инерции. Главные оси и главные центральные моменты инерции. Осевые моменты инерции простейших сечений. Полярные моменты инерции круга и кольца. Определение главных центральных моментов инерции составных сечений, имеющих ось симметрии.	2		
Тема 4.4. Кручение. Изгиб	**Содержание учебного материала**	**26/16**		
	Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Угол закручивания. Расчеты на прочность и жесткость при кручении. Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые	2		

	факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок из пластичных и хрупких материалов			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/16**		
	Практическое занятие 10. Расчёт на прочность и жёсткость при кручении.	4/4		У1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05
	Практическое занятие 11. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	4/4		У1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05
	Практическое занятие 12. Расчёт на прочность при изгибе.	4/4		У1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.05
	Лабораторная работа 2. Работа в программе Sike Слесарь-ремонтник «Техническая механика»	4/4		У1.2.02. Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.01 Уо 01.06 Уо 02.01; Уо 02.05 Уо 02.02 Уо 02.09
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Расчетно-графическая работа по теме			
РАЗДЕЛ 5. ДЕТАЛИ МАШИН		**60/30**	ПК 1.1 ПК 1.3, ПК 3.1 ОК 01 ОК 02	З 1.3.05 З 1.1.10 Уо 01.01 Уо 01.02 Зо 01.01 Зо 01.07
Тема 5.1. Основные положения	**Содержание учебного материала**	2		
	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям, сборочным единицам. Основные критерии работоспособности	2		

	деталей и узлов машин.			Уо 02.01 Уо 02.02
Тема 5.2. Общие сведения о передачах Зубчатые передачи Фрикционные передачи и вариаторы	**Содержание учебного материала**	**14/12**	ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ПК 2.1. ПК 3.1 ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 09	
	Назначение механических передач. Общая классификация деталей машин по принципу действия.Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Зацепление шестерни с рейкой. Материалы и допускаемые напряжения. Прямозубые цилиндрические передачи. Геометрические соотношения. Силы, действующие в зацеплении зубчатых колес. Косозубые цилиндрические передачи. Особенности геометрии и расчета на прочность. Конические прямозубые передачи. Силы, действующие в передаче. Расчеты конических передач. Фрикционные передачи и вариаторы	2		З 1.3.05 З 1.1.10 З 1.2.03 У 1.1.05 У 1.3.09 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.03 Зо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.09 Зо 02.01 Уо 03.04 Зо 03.02 Уо 09.06 Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	**12/12**		
	Практическое занятие 13. Расчет основных кинематических соотношений в передачах	12/12		У1.2.02 У1.1.06 Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.01 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 02.02 У1.1.05

				Уо 01.05
Тема 5.3. Передача винт-гайка **Червячная передача**	**Содержание учебного материала**	**6**		
	Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения. Материалы винтовой пары. Расчет передачи. Общие сведения о червячных передачах. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Материалы звеньев. Расчет передачи на контактную прочность и изгиб. Тепловой расчет червячной передачи.	2		З 1.3.05 З 1.1.10 З 1.2.03 У 1.1.05 У 1.3.09 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.03 Зо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.09 Зо 02.01 Уо 03.04 Зо 03.02 Уо 09.06 Зо 09.06
	Самостоятельная работа обучающихся Расчетно-графическая работа по теме	4		
Тема 5.4. Общие сведения о редукторах.	**Содержание учебного материала**	**16/10**		
	Редукторы и мультипликаторы. Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор - редукторы. Основные параметры редукторов.	2		З 1.3.05 З 1.1.10 З 1.2.03 У 1.1.05 У 1.3.09 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.03

				Зо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.09 Зо 02.01 Уо 03.04 Зо 03.02 Уо 09.06 Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Практическое занятие 14. Чтение кинематических схем редукторов	4/4		У1.2.02 Уо 01.05 У1.1.06 Уо 01.05 Уо 01.01 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 02.02 У1.1.05 Уо 01.02
	Практическое занятие 15. Работа в программе Sike Слесарь-ремонтник «Редуктор»	2/2		У1.2.02. Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.01 Уо 01.06 Уо 02.01; Уо 02.05 Уо 02.02 Уо 02.09
	Лабораторное занятие 3. Изучение конструкций различных типов редукторов	4/4		У 1.1.05 У 1.2.02 Уо 01.01 Уо 01.01

				Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Расчетно-графическая работа по теме			
Тема5.5. Ременные передачи. Цепные передачи	**Содержание учебного материала**	**2**	ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ПК 3.1 ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 09	З 1.3.05 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.03 Зо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.09 Зо 02.01 Уо 03.04 Зо 03.02 Уо 09.06 Зо 09.06
	напряжения в ветвях ремня. Передаточное число. Причины выхода из строя критерии работоспособности. Расчет передач по тяговой способности. Общие сведения о цепных передачах, классификация, детали передач. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности. Проектировочный и проверочный расчеты передачи. Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Силы в передаче	2		
Тема 5.6. Общие сведения о некоторых механизмах	**Содержание учебного материала**	**2**		
	Плоские механизмы первого и второго рода. Общие сведения, классификация, принцип работы.	2		
Тема 5.7. Валы и оси	**Содержание учебного материала**	**6**	ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ПК 2.1 ПК 3.1 ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 09	
	Валы и оси, их назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Проектировочный и проверочный расчеты.	2		З 1.3.05 З 1.2.03 У 1.1.05 У 1.3.09 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.03 Зо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.09 Зо 02.01

				Уо 03.04 Зо 03.02 Уо 09.06 Зо 09.06
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Расчетно-графическая работа по теме			
Тема 5.8. Опоры валов и осей.	**Содержание учебного материала**	**10/8**		
	Общие сведения. Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Подбор подшипников по динамической грузоподъёмности.	2		З 1.3.05 З 1.2.03 У 1.1.05 У 1.3.09 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.03 Зо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.09 Зо 02.01 Уо 03.04 Зо 03.02 Уо 09.06 Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Практическое занятие 16 Изучение различных конструкций подшипников	4/4		У1.2.02 Уо 01.05 У1.1.06 Уо 01.05 Уо 01.01 Уо 01.06 Уо 02.01 Уо 02.05 Уо 02.02

				У1.1.05 Уо 01.02
	Практические занятия 17 Работа в программе Sike Слесарь-ремонтник «Подшипники»	4/4		У1.2.02. Уо 01.02 Уо 01.05 Уо 01.01 Уо 01.06 Уо 02.01; Уо 02.05 Уо 02.02 Уо 02.09
Тема 5.9. Муфты	**Содержание учебного материала**	1	ПК 1.1 ПК 1.2. ПК 1.3. ПК 1.4 ПК 3.1 ОК 01 ОК02 ОК 03 ОК 09	З 1.3.05 З 1.2.03 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.03 Зо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.09 Зо 02.01 Уо 03.04 Зо 03.02 Уо 09.06 Зо 09.06
	Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт. Подбор стандартных и нормальных муфт	1		
Тема 5.10. Неразъемные соединения деталей. Разъёмные соединения деталей	**Содержание учебного материала**	1		
	Неразъемные соединения: сварные, паяные, клепочные, клеевые и др. Основные типы сварных швов и сварных соединений. Допускаемые напряжения. Расчет соединений при осевом нагружении. Общие сведения о клеевых и паяных соединениях. Соединения с натягом. Соединения деталей машин: резьбовые, шпоночные, шлицевые, профильные соединения. Классификация, сравнительная характеристика.	1		
Всего (максимальная учебная нагрузка):		**180/80**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет Технической механики	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель Макет «Привод к рабочей клети прокатного стана», макет «Привод к ленточному конвейеру», виды плоских механизмов (редукторы конические редукторы червячные, редукторы цилиндрические), модели (муфты, подшипники, валы-червяки, зубчатые колеса, детали машин), комплект бланков технологической документации, комплекты видов резьбы
лаборатория Технической механики	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель. Лабораторное оборудование для изучения процессов механических передач , Лабораторное оборудование «Рабочие процессы приводных муфт» ЛС-РППМ, Учебный стенд «Центровка валов в горизонтальной плоскости»
Лаборатория Гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов	Рабочее место преподавателя: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель Комплект тематических плакатов, дидактические материалы; Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Самарина, В. Я. Техническая механика [Электронный ресурс]: учебное пособие / В. Я. Самарина; МГТУ. - Магнитогорск: МГТУ, 2021. - 1 электрон. опт. диск (CD-ROM). – Режим доступа: https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S98.pdf&show=dcatalogues/5/8768/S98.pdf&view=true – Макрообъект.

2. 2 Сафонова, Г. Г. Техническая механика : учебник / Г.Г. Сафонова, Т.Ю. Артюховская, Д.А. Ермаков. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 320 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012916-7. - Текст : электронный. - URL:

https://znanium.ru/catalog/product/2083155 (дата обращения: 03.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительная литература

1 Олофинская, В. П. Техническая механика. Сборник тестовых заданий : учебное пособие / В.П. Олофинская. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 132 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016753-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1896828 (дата обращения: 03.04.2024

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Наименование ПО
MS Windows (подписка Imagine Premium)
MS Office 2007
Calculate Linux Desktop
7 Zip
Электронные плакаты по дисциплинам: Технология конструкционных материалов
Электронные плакаты по дисциплинам: Детали машин

Интернет-ресурсы

Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс] - Режим доступа: https://i-exam.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

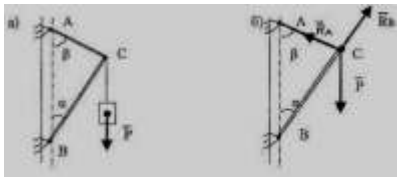
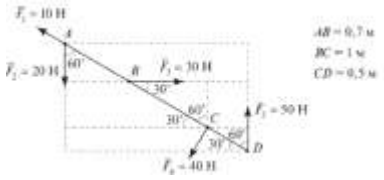
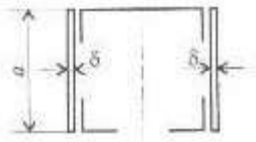
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

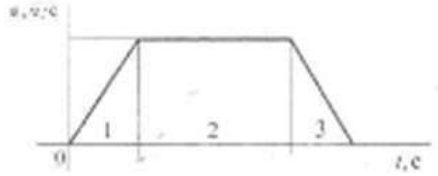
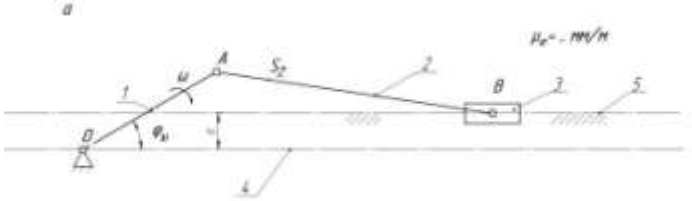
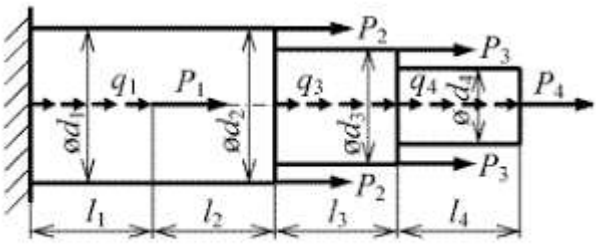
Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

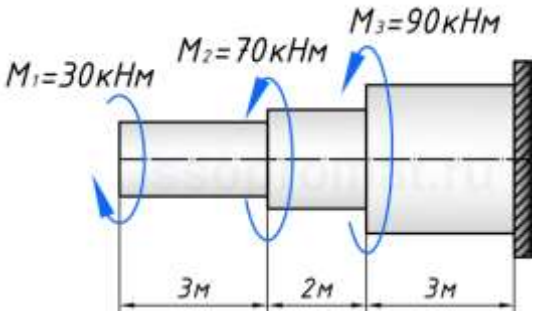
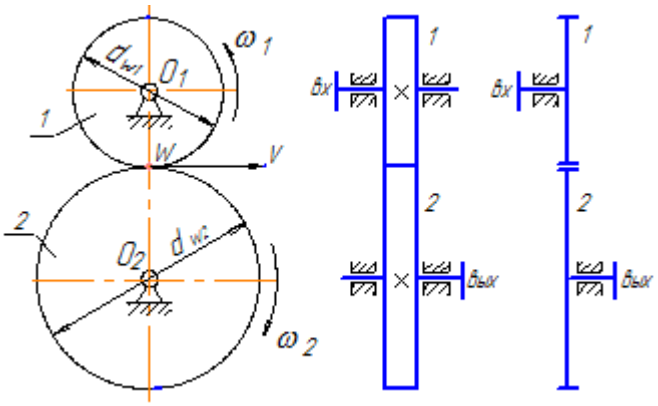
Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

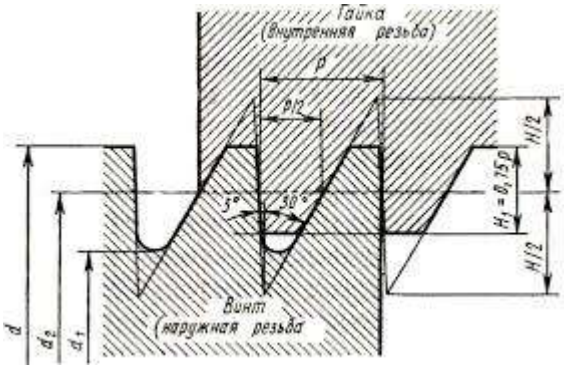
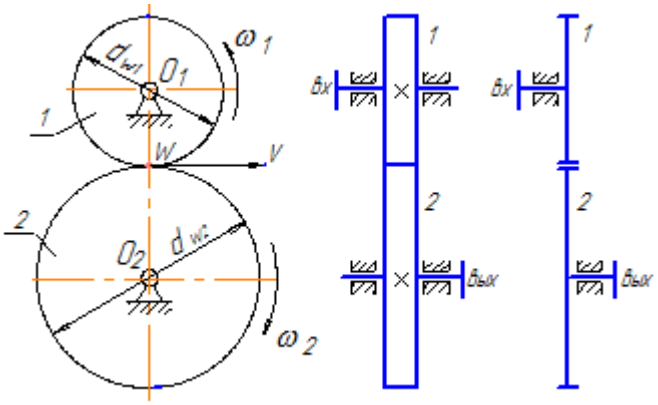
В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

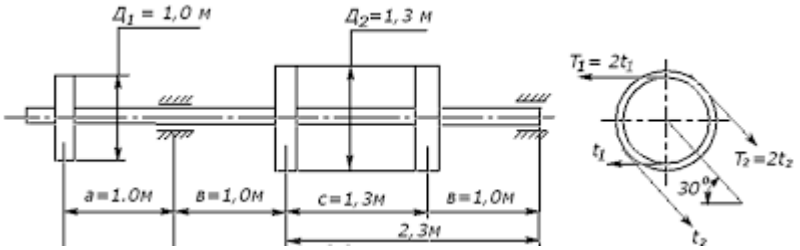
№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы

1	Раздел 1./ Тема 1.2. Теоретическая механика/Плоская система сходящихся сил	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: Определить реакции опор  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму изконспекта лекции провести расчеты и графические построения. Критерии оценки: Оценка 3 – заполнено верно две строки в таблице. Оценка 4 – верно рассчитаны реакции опор Оценка 5 – защита работы (определить координаты указанной преподавателем на схеме точки).
2	Раздел 1./ Тема 1.3. Теоретическая механика/Момент относительно точки	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: Определить реакции опор  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму изконспекта лекции провести расчеты и графические построения. Критерии оценки: Оценка 3 – заполнено верно две строки в таблице. Оценка 4 – верно рассчитаны моменты Оценка 5 – защита работы (определить координаты указанной преподавателем на схеме точки).
3	Раздел 1./ Тема 1.4. Теоретическая механика/Центр тяжести	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: Определить положение центра тяжести сечения, составленногоиз стандартных профилей.  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму изконспекта лекции провести расчеты и графические построения. Критерии оценки: Оценка 3 – заполнено верно две строки в таблице. Оценка 4 – верно рассчитаны координаты общего центра тяжести.Оценка 5 – защита работы (определить координаты указанной преподавателем на схеме точки).

4	Раздел 2. / Тема 2.1. Кинематика / Простейшие движения твердого тела	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: По заданному графику определить путь пройденный телом.  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму из конспекта лекции провести расчеты и графические построения.Критерии оценки: Оценка 3 – верно определены кинематические характеристики одногоучастка. Оценка 4 – верно рассчитан путь пройденный телом.Оценка 5 – устная защита работы по конспекту.
	Раздел 3. / Тема 3.2. Общие теоремы динамики. Трение. Работа и мощность	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: Для заданного механизма провести силовой расчет.  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму из конспекта лекции, провести расчеты и графические построения. Критерии оценки: Оценка 3 – верно определены формулы. Оценка 4 – верно построен план сил. Оценка 5 – устная защита работы.
	Раздел 4. / Тема 4.2. Растяжение и сжатие	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: Для заданной схемы провести расчет на растяжение и сжатия.  Обобщенная расчетная схема стержня Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму из конспекта лекции, провести расчеты и графические построения. Критерии оценки: Оценка 3 – верно определены формулы. Оценка 4 – верно построена эпюра сил. Оценка 5 – устная защита работы.

	Раздел 4. / Тема 4.4. Кручение. Изгиб	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: Для заданной схемы провести расчет на кручение и изгиб  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму из конспекта лекции, провести расчеты и графические построения. Критерии оценки: Оценка 3 – верно определены формулы. Оценка 4 – верно построена эпюра сил. Оценка 5 – устная защита работы.
	Раздел 5./ Тема 5.2. Общие сведения о передачах Зубчатые передачи Фрикционные передачи и вариаторы	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: Провести кинематический расчёт расчет передачи  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму из конспекта лекции, провести расчеты и графические построения. Критерии оценки: Оценка 3 – верно определены формулы. Оценка 4 – верно произведён расчёт. Оценка 5 – устная защита работы.

	Раздел 5./ Тема 5.3. Передача винт-гайка Червячная передача	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: Провести расчёт передачи  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму из конспекта лекции, провести расчеты и графические построения. Критерии оценки: Оценка 3 – верно определены формулы. Оценка 4 – верно произведён расчёт. Оценка 5 – устная защита работы.
	Раздел 5./ Тема 5.4. Общие сведения о редукторах.	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: Провести кинематический расчёт одноступенчатого редуктора  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму из конспекта лекции, провести расчеты и графические построения. Критерии оценки: Оценка 3 – верно определены формулы. Оценка 4 – верно произведён расчёт. Оценка 5 – устная защита работы.

	Раздел 5./ Тема 5.7. Валы и оси	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: Провести расчёт вала на кручение и изгиб  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму из конспекта лекции, провести расчеты и графические построения. Критерии оценки: Оценка 3 – верно определены формулы. Оценка 4 – верно произведён расчёт. Оценка 5 – устная защита работы.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

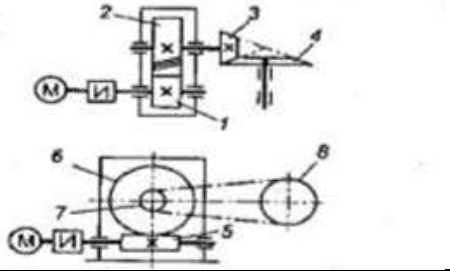
4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства
1	РАЗДЕЛ 1 СТАТИКА Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	З 1.1.09, У 1.1 05, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01, Уо 02.05, Зо 01.04, Зо 01.03	(тест, практическое задание)
2	РАЗДЕЛ 2 КИНЕМАТИКА Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела.	З 1.1.09, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04, Уо 02.01, Уо 02.05 Зо 01.04, Зо 01.03, Зо 03.02	(тест, практическое задание)
3	РАЗДЕЛ 3 ДИНАМИКА	З 1.1.09, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04, Уо 02.01 Уо 02.05, Зо 01.04, Зо 01.03, Зо 03.02	(тест, практическое задание)
4	РАЗДЕЛ 4 СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	З 1.3.05, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04, Уо 02.01, Уо 02.05 Зо 01.04, Зо 01.03, Зо 03.02	(тест, практическое задание)
5	РАЗДЕЛ 5 ДЕТАЛИ МАШИН	З 1.3.05, З 1.1.10, Уо 01.01, Уо 01.02, Зо 01.01, Зо 01.07, Уо 02.01, Уо 02.02	(тест, практическое задание)

4.2 Промежуточная аттестация

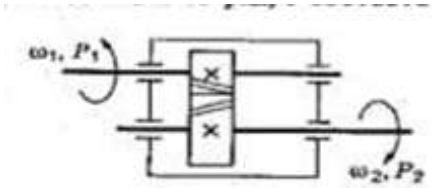
Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Техническая механика» - экзамен

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
З 1.3.05, З 1.1.10, Уо 01.01, Уо 01.02, Зо 01.01, Зо 01.07, Уо 02.01, Уо 02.02	Тест проводится в письменном виде на бланках после изучениякурса «Техническая механика» по вопросам: 1 Среди представленных передач выбрать цепную передачу и определить её передаточное число, если z1=18, z2=72, z3=17,z4=60,z5=1,z6=36,z7=35,z8=88 

1) Передача 1-2;4
2) Передача 3-4; 3,53
3) Передача 5-6; 2,5
4) Передача 7-8, 2,5

2 Определить момент на ведущем валу изображённой передачи, если мощность на выходе 6.6кВт, скорость на выходе 60 и 15 рад/с соответственно КПД=0
96:



1) 440 Н*м
2) 110 Н*м
3) 1760 Н*м
4) 115 Н*м

3. Что является одной из главных задач статики?

1) Определение равнодействующей системы сил
2) Определение реакций связей
3) Определение условий равновесия системы сил

4. Существуют ли в природе абсолютно твердые тела?

1) Да
2) Нет

5. Если заменить шарнирно-неподвижную опоруреакциями связи, то записать их можно как …

1) Ry, Rx
2) Ry, Rx, Mr
3) Ry

6. Определение силы,

1) это величина, обладающая массой, но размерамикоторой можно пренебречь.
2) это мера механического взаимодействияматериальных тел.
3) это величина, которая характеризует деформацию телапод действием внешних факторов.

7. Плоская система сходящихся сил характеризуется, …

1) пересечением линий действия сил

	в разныхплоскостях в двух точках. 2) параллельность сил в разных плоскостях безпересечения в точке. 3) линии действия пересекаются в одной плоскости водной точке. 8. Свободным телом называют абсолютно твердое тело…. 1) если его перемещение в пространстве ограниченноодной связью. 2) если его перемещение в пространстве не ограниченносвязями. 3) если его перемещение в пространстве ограничиваютсвязи. 9. Свободным телом называют абсолютно твердое тело…. 1) если его перемещение в пространстве ограниченноодной связью. 2) если его перемещение в пространстве не ограниченносвязями. 3) если его перемещение в пространстве ограничиваютсвязи. 10 Состояние тела не измениться, если к нему приложить… 1) уравновешивающию 2) систему сил 3) пару сил
З 1.1.09, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04, Уо 02.01, Уо 02.05, Зо 01.04, Зо 01.03, Зо 03.02	Расчетно-графическая работа (РГР) 1. Вычертить кинематическую схему привода в соответствии с заданными передаточными числами, определить основные характеристики 2. Проверить балку на прочность и экономичность при растяжении, сжатии. Дать рекомендации по эксплуатации 3. Проверить вал на прочность и экономичность. Дать рекомендации по эксплуатации Определить опасное сечение данной балки, работающей на изгиб

Критерии оценки экзамена

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

–«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология критического мышления через чтение и письмо (Ж.Пиаже)	Развитие умения подвергать сомнению достоверность и авторитетность информации, проверять логику доказательств, делать выводы, принимать решения	Активизация умственной деятельности. Формирование умения анализировать, аргументировать, самооценивать и самоанализировать	Стадия вызова: предоставление возможности сформулировать тему, цель, составить план занятия. Стадия осмысления: получение новой информации, соотнесение её с собственными знаниями и умениями. Стадия рефлексии: целостное осмысление и обобщение полученной информации на основе обмена мнениями между обучающимися друг с другом и преподавателем.
2	Информационно-коммуникативная технология (Джорж Дьюи, Уильям Килпатрик)	Информационный обмен при усвоении нового материала	Увеличение вовлечённости обучающихся в образовательный процесс. Формирование	Презентация, видеоролики, интерактивная доска Miro

			навыков работы с интерактивной доской.	
3	Здоровьесберегающие технологии (Н.К. Смирнова)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.) Проведение «физкултминутки», «физкультпаузы» во время занятия. Наличие «эмоциональных разрадок»: шуток, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и тп.	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории. Поддержание работоспособности обучающихся на занятии. Позитивная психологическая атмосфера.	Контроль освещения во время проведения занятия. Проветривание. Физкультпауза. Эмоциональная разрядка. Своевременное завершение занятия

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в форме практическое подготовки	Требования ФГОС СПО (уметь)
1	*2*	*3*	*4*	*5*
РАЗДЕЛ 1. ТЕОРЕТИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА		**24**	**24**	
Тема 1.2. Плоская система сходящихся сил	Практическое занятие 1. Расчёт реакций опор для плоской системы сходящихся сил	**4**	**4**	У 1.1.05
Тема 1.3. Пара сил и момент силы относительно точки Плоская система произвольно расположенных сил	Практическое занятие 2. Момент силы относительно точки	4	4	У 1.1.05
	Практическое занятие 3. Определение реакций в 2х опорной балке	4	4	
	Практическое занятие 4. Определение реакций в жёсткой заделке	4	4	
Тема 1.4. Центр тяжести	Практическое занятие 5. Определение центра тяжести сложной фигуры	4	4	У 1.1 05
	Практическое занятие 6. Определение центра тяжести фигуры из прокатных профилей	4	4	
РАЗДЕЛ 4. СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ		**26**	**26/26**	
Тема 4.2. Растяжение и сжатие	Практическое занятие 7. Расчёт на прочность при растяжении и сжатии.	4	4	У 1.1.05 У 1.2.02
	Практическое занятие 8. Расчёт рационального сечения бруса	2	2	
	Практическое занятие 9. Определение перемещения свободного края бруса	2	2	
	Лабораторное занятие 1. Испытание образцов материалов на растяжение и сжатие	2	2	
Тема 4.4. Кручение . Изгиб	Практическое занятие 10. Расчёт на прочность и жёсткость при кручении.	4	4	З 1.3.05 З 1.1.10 У 1.1.05 У 1.2.02
	Практическое занятие 11. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов.	4	4	
	Практическое занятие 12. Расчёт на прочность при изгибе.	4	4	

	Лабораторная работа 2 13. Работа в программе Sike Слесарь-ремонтник «Техническая механика»	4	4	
РАЗДЕЛ 5. ДЕТАЛИ МАШИН		**30**	30	У 1.1.05 У 1.3.09 У 1.2.02
Тема 5.2. Общие сведения о передачах Зубчатые передачи Фрикционные передачи и вариаторы	Практическое занятие 13. Расчет основных кинематических соотношений в передачах	16	16	
Тема 5.4. Общие сведения о редукторах.	Практическое занятие 14 Чтение кинематических схем редукторов	4	**4**	
	Практическое занятие 15. Работа в программе Sike Слесарь-ремонтник «Редуктор»	2	**2**	
	Лабораторное занятие 3 Изучение различных типов редукторов	4	4	
Тема 5.8. Опоры валов и осей.	Практическое занятие 16 Изучение различных конструкций подшипников	2	2	У 1.1.05 У 1.3.09 У 1.2.02
	Практические занятия 17 Работа в программе Sike Слесарь-ремонтник «Подшипники»	2	2	
Всего (максимальная учебная нагрузка):		**80**	80	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
№1	РАЗДЕЛ 1 Тема 1.2 Плоская система произвольно расположенных сил	З 1.1.09, У 1.1.05 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03	Тест №1	1.Тестовые вопросы Укажите количество осей, на которое раскладывается равнодействующая пространственной системы сил? 1) на одну ось x или 2) на две оси x и y; 3) на три оси x, y, z 2.Практическое задание. Найти реакции опор двух опорной балки.
№2	РАЗДЕЛ 2 Тема 2.1. Основные понятия кинематики. Кинематика точки. Простейшие движения твердого тела движение твердого тела	З 1.1.09, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03 Зо 03.02	Тест №2	1.Тестовые вопросы Дайте правильный ответ. Если ускорение постоянное, то движение называется ____ 2.Практическое задание Найти скорости точек А и В кривошипно-шатунного механизма
№3	РАЗДЕЛ 3 Тема 3.2 Общие теоремы динамики. Трение. Работа и мощность	З 1.1.09, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05	Тест №3	1.Тестовые вопросы Выберите правильный ответ: Единицей работы является…

		Зо 01.04 Зо 01.03 Зо 03.02		А) джоуль; Б) ватт; В) киловатт
№4	РАЗДЕЛ 4 Тема 4.4 Кручение. Изгиб	З 1.3.05, З 1.1.10 У 1.1.05 У 1.2.02 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.05, Уо 01.04 Уо 02.01 Уо 02.05 Зо 01.04 Зо 01.03 Зо 03.02	Тест №4	1.Тестовые вопросы Установите соответствие между деформациями конструкций и внутренними силовыми факторами 1) при кручении а) продольные силы N 2) при сдвиге, (срезе) б) изгибающие моменты Мх,Му 3) при изгибе в) поперечные силы Qx,Qy 4) при растяжении, (сжатии) г) крутящий момент Мх 2.Практическое задание Для балки, определить Q и Мизг.
№5	РАЗДЕЛ 5 Тема 5.7 Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты.	З 1.3.05 З 1.2.03 У 1.1.05 У 1.3.09 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.03 Зо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.09 Зо 02.01 Уо 03.04 Зо 03.02 Уо 09.06 Зо 09.06	Тест №5	1.Тестовые вопросы Выберите два правильных ответа. Подшипник качения состоит из следующих деталей: …, а) корпуса; б) наружного и внутреннего кольца; в) шпильки; г) тел качения 2.Практическое задание Расчет типового

				соединения детей.
Промежуточная аттестация	Экзамен	З 1.3.05 З 1.2.03 У 1.1.05 У 1.3.09 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.04 Зо 01.03 Зо 01.07 Уо 02.02 Уо 02.09 Зо 02.01 Уо 03.04 Зо 03.02 Уо 09.06 Зо 09.06	Итоговая работа	1.Итоговый тест 2.Типовые практические задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.27 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.05 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
«Профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03. Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03. Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18»апреля 2014 г. №345; Примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности среднего профессионального образования15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 111 и примерной программы учебной дисциплины «Материаловедение» (Приложение № 2.3 к ПООП СПО)

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3от «21»февраля 2024г.

Разработчик:
преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) И.Н. Трубина
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**Ошибка! Закладка не определена.**4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**6

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**Ошибка! Закладка не определена.**13

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**Ошибка! Закладка не определена.**23

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ..... **Ошибка! Закладка не определена.**27

ПРИЛОЖЕНИЕ 2 ..... **Ошибка! Закладка не определена.**29

ПРИЛОЖЕНИЕ 3 ..... **Ошибка! Закладка не определена.**31

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ**Ошибка! Закладка не определена.**32

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Материаловедение»

1.1. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Материаловедение» является обязательной частью общепрофессионального цикла ППССЗ в соответствии с ФГОС СПО по *специальности* 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Особое значение дисциплина имеет при формировании и развитии

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

ПК 1.2. Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.

ПК 1.3. Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем

1.2. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2.	У 1.1.04 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; У 1.2.05 определять виды конструкционных материалов; У 1.2.06 выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации;	З 1.2.05 закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металлов от коррозии; З 1.2.06 классификацию и способы получения композиционных материалов; З 1.2.07 принципы выбора конструкционных материалов для применения в производстве;
ПК 1.3	У 1.3.04 проводить исследования и испытания материалов;	З 1.3.06 строение и свойства металлов, методы их исследования; З 1.3.07 классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	156
в т.ч. в форме практической подготовки	74
в т. ч.:	
теоретическое обучение	30
лабораторные работы	24
практические занятия	50
Самостоятельная работа	52
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины Материаловедение

Наименование разделов и тем	**Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся**	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**	Код ПК, ОК	**Коды осваиваемых элементов компетенций**
1	***2***	***3***	***4***	***5***
РАЗДЕЛ 1. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА МЕТАЛЛОВ		**36/20**		
Тема 1.1 Общая характеристика и строение металлов	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02;
	Общие сведения о металлах. Кристаллическое строение металлов. Дефекты кристаллического строения металлов	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
	Лабораторное занятие №1 Определение видов металлов по макроструктуре	2/2		
	Лабораторное занятие №2 Определение видов металлов по микроструктуре	2/2		
	Лабораторное занятие №3 Изучение влияния условий кристаллизации на структуру и механические свойства металла	4/4		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Составить глоссарий терминов по материаловедению			
Тема 1.2 Свойства металлов	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Физические свойства металлов. Химические свойства металлов. Механические свойства металлов. Технологические, эксплуатационные, свойства металлов	2		
Тема 1.3 Методы исследований и испытаний материалов	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Исследование микроструктуры. Испытания механических свойств. Неразрушающие методы контроля	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12		У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
	Лабораторное занятие № 4 Определение твердости металла методом Бринелля	2/2		
	Лабораторное занятие № 5 Определение удельного веса материалов	2/2		
	Лабораторное занятие №6 Определение степени изменения первоначальной длины металлического	2/2		

	стержня при нагревании			
	Лабораторное занятие № 7 Определение ударной вязкости материалов	2/2		
	Лабораторное занятие № 8 Изучение макроструктуры, макродефектов и строения поверхностей разрушения материалов	2/2		
	Лабораторное занятие № 9 Определение твердости металла методом Роквелла и Викерса	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Составить глоссарий терминов методов исследования металлов			
РАЗДЕЛ 2. СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА СПЛАВОВ		**42/30**		
Тема 2.1 Основы теории сплавов	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Основные сведения о сплавах. Фазы металлических сплавов. Диаграммы состояния сплавов. Связь между структурой и свойствами сплавов	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 1 Изучение и анализ диаграммы состояния сплавов с использованием метода термического анализа	4/4		
	Практическое занятие №2 Построение диаграмм состояния сплавов	2/2		
	Практическое занятие № 3 Решение задач по диаграммам состояния двухкомпонентных систем.	2/2		
Тема 2.2 Чугуны	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Классификация чугунов (передельный, специальный, литейный, высокопрочный, ковкий, легированный, белый, серый, модифицированный). Свойства чугуна. Выплавка чугуна. Маркировка чугуна	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 4 Анализ микроструктуры серых, высокопрочных, ковких чугунов	4/4		
	Практическое занятие №5 Изучение микроструктуры чугунов и сталей	2/2		
Тема 2.3 Стали	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Классификация стали назначению, по химическому составу. Классификация стали по способу производства, по способу выплавки. Углеродистые стали. Легированные стали. Влияние легирующих элементов	2/2		

	на структуру и свойства стали. Инструментальные стали. Стали со специальными свойствами. Выплавка стали конвертерным, мартеновским способом и в электрических печах. Маркировка стали			
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12		У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 1.01; Уо 2.01; Уо 2.02; Уо 5.01; Уо 6.03
	Практическое занятие № 6 Определение вида, химического состава и назначения стали по маркировке	4/4		
	Практическое занятие № 7 Выбор марки легированных сталей для деталей в зависимости от условий эксплуатации	4/4		
	Практическое занятие № 8 Решение задач по теме «Железоуглеродистые сплавы»	4/4		
Тема 2.4 Цветные металлы и сплавы	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Медь и ее сплавы Алюминий и его сплавы. Титан, магний и их сплавы. Припои . Антифрикционные сплавы. Производство цветных металлов и сплавов. Маркировка сплавов цветных сплавов	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 9 Определение вида, химического состава и назначения сплавов цветных металлов по маркировке	2/2		
	Практическое занятие №10 Выбор марки сплавов цветных металлов для конкретных деталей	4/4		
	Лабораторное занятие №10 Изучение микроструктуры цветных сплавов	2/2		
РАЗДЕЛ 3. СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ		**32/16**		
Тема 3.1 Основы термической обработки	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Виды термической обработки. Фазовые и структурные превращения при термической обработке. Влияние термической обработки на свойства. Отжиг, нормализация, закалка, отпуск, искусственное старение. Термическая и химико-термическая обработка стали. Термомеханическая обработка. Дефекты и брак при термической обработке	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/14		У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 11 Проведение закалки и отпуска углеродистой стали	4/4		
	Практическое занятие № 12 Анализ сплавов определенной концентрации углерода по диаграмме	4/4		

	«Железо-цементит» с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении			
	Практическое занятие № 13 Выбор вида термообработкистали для конкретных деталей в зависимости от условий эксплуатации	4/4		
	Лабораторное занятие №11 Влияние условий термической обработки на свойства стали	2/2		
Тема 3.2 Защита металлов от коррозии	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Общие сведения о коррозии. Химическая и электрохимическая коррозия. Методы защиты от коррозии. Коррозийно-стойкие стали и сплавы	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
	Практическое занятие №14 Защита металлов от коррозии	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	12		
	-подготовить мини-проект на тему: «Проблема защиты от коррозии промышленного оборудования. Способы защиты», «Защита от электрохимической коррозии»			
РАЗДЕЛ 4. ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ		**22/4**		
Тема 4.1 Диэлектрические материалы	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Свойства диэлектриков. Твердые диэлектрики. Жидкие диэлектрики. Газообразные диэлектрики. Активные диэлектрики	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 15 Определение вязкости жидких диэлектриков	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Подготовка к семинарскому сообщение на тему: Требования, предъявляемые к электроизоляционным маслам, применяемым в силовых трансформаторах и конденсаторах. - Выполнить описание видов изоляции проводов и кабелей, применяемых в монтаже. - Выполнить описание электроизоляционных изделий,изготовленных из пластмасс.			
Тема 4.2 Полупроводниковые материалы Проводниковые материалы	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Общие сведения и классификация полупроводников. Свойства полупроводников. Простые проводники. Полупроводниковые соединения. Классификация	2		

	проводниковых материалов. Основные свойства и характеристики проводниковых материалов. Материалы с высокой проводимостью. Сверхпроводники и криопроводники. Неметаллические проводниковые материалы. Проводниковые изделия			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 1 6 Изучение конструкции и маркировки проводов и кабелей	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	- Подготовка к семинарскому занятию: «Полупроводниковые материалы, свойства»			
РАЗДЕЛ 5 КОМПОЗИЦИОННЫЕ МАТЕРИАЛЫ		**8**		
Тема 5.1 Общая характеристика и классификация композиционных материалов	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Общая характеристика и классификация композиционных материалов. Дисперсно-упрочненные, волокнистые и слоистые композиционные материалы. Свойства и применение композиционных материалов	2		
Тема 5.2 Способы получения композиционных материалов	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Получение волокнистого композита. Получение дисперсно-упрочненных и слоистых композитов	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Приготовить мини-проект «Получение композиционных материалов»			
РАЗДЕЛ 6 НЕМЕТАЛЛИЧЕСКИЕ МАТЕРИАЛЫ		**16**		
Тема 6.1 Материалы на основе полимеров	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Структура и свойства полимеров. Состав и классификация пластмасс. Термопластичные пластмассы. Термореактивные и пластмассы	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Приготовить мини-проект Получение композиционных материалов			
Тема 6.2 Каучуки и резиновые материалы, клеи	**Дидактические единицы, содержание**		ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК 4	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02
	Эластомеры (каучуки) и резины. Процессы вулканизации. Классификация, свойства и применение резин	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Составить сравнительную характеристику натурального и синтетического каучука			
		156		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Лаборатория «Металлография и основы металлургического производства им. Д.К. Чернова»	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства
Лаборатория «Металлография и основы металлургического производства им. Д.К. Чернова»	Комплекты оборудования Учебного набора «Литье в песчано-глинистые формы» Лабораторный комплекс "Материаловедение и технические измерения" в составе: Микроскопы металлографические, Цифровые камеры для микроскопа, Отрезной станок, Шлифовально-полировальный станок двухдисковый с прижимными кольцами, Пресс для горячей запрессовки образцов, Вытяжной шкаф, Печь муфельная, Стационарный универсальный твердомер, Закалочный бак, Пресс гидравлический ручной, Верстак металлический для размещения оборудования Стол металлический промышленный
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

Для реализации программы библиотечный фонд образовательной организации должен иметь печатные и/или электронные образовательные и информационные ресурсы, для использования в образовательном процессе. При формировании библиотечного фонда образовательной организацией выбирается не менее одного издания из перечисленных ниже печатных изданий и (или) электронных изданий в качестве основного, при этом список может быть дополнен новыми изданиями.

3.2.2. Основные электронные издания

1. Стуканов, В. А. Материаловедение : учебное пособие / В.А. Стуканов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 368 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0711-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1794455 . – Режим доступа: по подписке.

2. Материаловедение : учебник / О. А. Масанский, А. А. Ковалева, Т. Р. Гильманшина [и др.]. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 300 с. - ISBN 978-5-7638-4347-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1819690 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.2.3. Дополнительные источники

1. Черепахин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепахин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-

9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1865718 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Черепахин, А. А. Материаловедение : учебник / А. А. Черепахин. — Москва : КУРС : ИНФРА-М, 2022. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-906923-18-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1865718 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
Тема 1.1. Общая характеристика и строение металлов Тема 1.3 Методы исследования и испытания металлов	**Текст задания:** Составить глоссарий терминов по материаловедению **Цель:** раскрыть содержание основных терминов, разъяснить слова-термины в контексте данной темы, раскрыть их значение, дать их научное толкование. **Рекомендации по выполнению задания:** Для ведения глоссария должна быть заведена отдельная тетрадь или можно вести словарь с конца общей тетради для конспектов, возможно составление электронного глоссария как одного из видов индивидуальных проектов. **Критерии оценки:** Точность формулировок терминов при проведении физического диктанта, глоссарий сдается в бумажном или электронном варианте. Содержательная часть и объем терминологии должны соответствовать предъявленным требованиям.

	Критерии оценки: обоснование, логичность, четкость, рациональность
Тема 3.2 Защита металлов от коррозии	**Текст задания:** Приготовить мини-проект на тему: «Проблема защиты от коррозии промышленного оборудования. Способызащиты», «Защита от электрохимической коррозии» **Цель:** развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых **Рекомендации по выполнению задания:** Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. **Критерии оценки:** Актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления

Тема 4.1 Диэлектрические материалы Тема 4.2. Полупроводниковые материалы	**Текст задания:** Подготовка к семинарскому занятию **Цель:** Углубить, конкретизировать и расширить знания, овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. **Рекомендации по выполнению задания:** Подготовка к семинарскому занятию является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему и вопросы семинара 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Выяснить индивидуальное задание (если есть) 4) Планирование работы: 5) Чтение литературы: начинается с основных источников(учебник, лекция) и заканчивается работой над дополнительной литературой 6) Выписки: делаются по каждому пункту плана. 7) Составление плана выступления, готовятся цитаты, тезисы. План помогает организовать свою работу над темой, делает ответы более целенаправленными, логичными, последовательными, доказательными. **Критерии оценки:** сформулировать полный и правильный ответ на вопросы семинара, логично и структурировано изложить материал. При этом студент должен показать знание специальной литературы продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
Тема 5.2. Способы получения композиционных материалов	**Текст задания**: Приготовить мини-проект Получение композиционных материалов **Цель:** развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых **Рекомендации по выполнению задания:**

	Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. **Критерии оценки:** Актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
Тема 6.1 Материалы на основе полимеров	**Текст задания**: Приготовить мини-проект Получение композиционных материалов **Цель:** развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых **Рекомендации по выполнению задания:** Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. **Критерии оценки:** Актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
Тема 6.2 Каучуки и резиновые материалы	**Текст задания** - составить сравнительную характеристику натурального и синтетического каучука **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации

	3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** обоснование, логичность, четкость, рациональность
Тема 6.4 Смазочные материалы	Текст задания - составить конспект по теме: Определение качества и марки пластичных смазок **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении конспекта необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения конспекта - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над конспектом 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:**
Тема 6.5 Абразивные материалы	**Текст задания:** Подготовка к техническому диктанту **Цель:** Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. **Рекомендации по выполнению задания:** Подготовка к техническому диктанту является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Повторить изученный материал **Критерии оценки:** сформулировать полный и правильный ответ на вопросы диктанта, При этом студент должен показать знание специальной литературы, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплин	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1. Строение и свойства металлов. Тема 1.1. Общая характеристика и строение металлов	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка отчета по выполнению лабораторной работы,	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
2	Тема 1.2 Свойства металлов	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	устный опрос	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
3	Тема 1.3 Методы исследований и испытаний материалов	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка отчета по выполнению лабораторной работы,	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
4	Раздел 2 Строение и свойства сплавов. Тема 2.1 Основы теории сплавов	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов практических работ,	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,

5	Тема 2.2 Чугуны	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов практических работ	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
6	Тема 2.3 Стали	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов практических работ	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
7	Тема 2.4 Цветные металлы и сплавы	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов практических работ, контрольная работа	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
8	Раздел 3 Способы обработки металлов Тема 3.1 Основы термической обработки	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов практических работ, оценка отчета по выполнению лабораторной работы,	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
9	Тема 3.2 Защита от коррозии	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов самостоятельной работы;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,

10	Раздел 4. Электротехнические материалы Тема 4.1Диэлектрические материалы	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов практических работ, оценка результатов самостоятельной работы;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
11	Тема 4.2 Полупроводниковые и проводниковые материалы	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов практических работ, оценка результатов самостоятельнойработы;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание не освоено
12	Раздел 5. Композиционные материалы Тема 5.1 Общая характеристика и классификация композиционных материалов	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов самостоятельной работы;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
13	Тема 5.2. Способы получения композиционных материалов	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов самостоятельной работы;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
14	Раздел 6. Неметаллические материалы Тема 6.1 Материалы на основе полимеров	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов самостоятельной работы;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,

15	Тема 6.2 Каучуки и резиновые материалы, клеи	З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	оценка результатов самостоятельной работы;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Материаловедение» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	Ответить на контрольные вопросы: 1. Классификация конструкционных и сырьевых материалов. 2. Назовите свойства, которыми обладают металлы. 3. Виды кристаллических решеток, которые имеют металлы. 4. Строение металлических кристаллов. 5. Анизотропия кристаллов. 6. Аллотропия металлов. 7. Кристаллизация мееталлов **8.** Область применения цветных сплавов**.**
З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	Диктант: Задание 1 Расшифровать марки стали, сплавов и чугунов (по перечню). Кейс-задание2 Выбрать материал для конструкций по их назначению и условиям эксплуатации Кейс-задание 3 Выбор марки легированных сталей для деталей в зависимости от их назначения
З 1.2.05; З 1.2.06; З 1.2.07; З 1.3.06; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 02.01; Зо 04.02; У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;	Кейс –задачи.Задание 1: Продемонстрировать и пошагово пояснить методы (по перечню) исследования структуры металлов и сплавов. Задание 2 Продемонстрировать владение методикой проведения испытания металлов на твердость по методу Бринелля и Роквелла.

Критерии оценки *дифференцированного зачета*

−«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

−«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

−«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

−«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Исследовательские методы в обучении	Работа по данной методике дает возможность развивать индивидуальные творческие способности учащихся, более осознанно подходить к профессиональному и социальному самоопределению.	Цель проектного обучения состоит в том, чтобы создать условия, при которых учащиеся: самостоятельно и охотно приобретают недостающие знания из разных источников; учатся пользоваться приобретенными знаниями для решения познавательных и практических задач; приобретают коммуникативные умения, работая в различных группах; развивают у себя исследовательские умения (умения выявления проблем, сбора информации, наблюдения, проведения эксперимента, анализа, построения гипотез, обобщения); развивают системное мышление	
2	Проектные методы обучения	Дает возможность учащимся самостоятельно пополнять свои знания, глубоко вникать в изучаемую проблему и предполагать пути ее решения, что	В результате применения исследовательского метода обучения учащиеся приобретают определённые качества личности, такие как: • гибко адаптируются в	

		важно при формировании мировоззрения	меняющихся жизненных ситуациях, самостоятельно приобретая необходимые знания, умело применяют их на практике для решения проблем; • учатся самостоятельно, критически мыслить, видеть возникающие в реальном мире трудности и искать пути рационального их преодоления; • грамотно работают с информацией; • коммуникабельны, контактны в различных социальных группах, умеют работать сообща, предотвращая конфликтные ситуации и умеют выходить из них; • могут самостоятельно трудиться над развитием собственной нравственности, интеллекта, культурного уровня.	

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ И ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	**Темы практических/лабораторныхзанятий**	**Количество часов**	**в форме практической подготовки**	**Требования ФГОС СПО (уметь)**
Раздел 1. Строение и свойства металлов		**20**	**20**	
Тема 1.1. Общая характеристика и строение металлов	**Лабораторные занятия**:	**6**	**6**	
	№1 Определение видов металловпо макроструктуре №2 Определение видов металловпо микроструктуре №3 Изучение влияния условий кристаллизации на структуру и механические свойства металла			У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
Тема 1.3 Методы исследований и испытаний материалов	**Лабораторные занятия** № 4 Определение твердостиметалла методом Бринелля № 5 Определение удельного веса материалов № 6 Определение степени изменения первоначальной длины металлического стержня при нагревании № 7 Определение ударной вязкости материалов № 8 Изучение макроструктуры, макродефектов и строения поверхностей разрушения материалов	**12**	12	У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;

	№9 Определение твердости методом Роквелла и Викерса			
Раздел 2. Строение и свойства сплавов		**34**	34	
Тема 2.1 Основы теории сплавов	**Практические занятия** № 1 Изучение и анализ диаграммы состояния сплавов с использованием метода термического анализа	**8**	8	У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01;
	№ 2 Построение диаграмм состояния сплавов № 3 Решение задач по диаграммамсостояния двухкомпонентных систем.			Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
Тема 2.2 Чугуны	**Практические занятия** №4 Анализ микроструктуры серых, высокопрочных, ковких чугунов	**4**	4	У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
Тема 2.3 Стали	**Практические занятия** № 5 Изучение микроструктуры чугунов и сталей № 6 Определение вида, химического состава и назначения стали по маркировке № 7Выбор марки легированных сталей для деталей в зависимости от условий эксплуатации № 8 Решение задач по «Железоуглеродистые сплавы»	**14**	14	У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
Тема 2.4 Цветные металлы и сплавы	**Практические занятия** № 9 Определение вида,	**8**	8	У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01;

	химического состава и назначения сплавов цветных металлов по маркировке №10 Выбор марки сплавов цветных металлов для конкретных деталей **Лабораторные работы** №10 Изучение микроструктуры цветных сплавов			Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
Раздел 3. Способы обработки металлов		**16**	16	
Тема3.1 Основы термической обработки	**Практические занятия** № 11 Проведение закалки иотпуска углеродистой стали № 12 Анализ сплавов определенной концентрации углерода по диаграмме «Железо-цементит» с описанием процессов, происходящих при медленном охлаждении № 13 Выбор вида термообработки стали для конкретных деталей в зависимости от условий эксплуатации **Лабораторные работы** №11 Влияние условий термической обработки на свойства стали	**14**	14	У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;

Тема 3.6 Защита металлов от коррозии	**Практические занятия** №14 Защита металлов от коррозии	**2**	2	У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
Раздел 4 Электротехнические материалы		**4**	4	
Тема 4.1 Диэлектрические материалы	**Практические занятия** № 15 Определение вязкостижидких диэлектриков	**2**	2	У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
Тема 4.2 Проводниковые материалы	**Практические занятия** № 16 Изучение конструкции и маркировки проводов и кабелей	**2**	2	У 1.2.04; У 1.2.05; У 1.2.06; Уо 01.01; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 04.02;
ИТОГО		**74**	74	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Раздел 1. Строение и свойства металлов	ПК1.2, ПК1.3 ОК1,ОК2,ОК4	Выполнение самостоятельной работы	1. Теоретические вопросы 2. Практическое задание
№2	Раздел 2. Строение и свойства сплавов	ПК1.2, ПК1.3 ОК1,ОК2,ОК4	Контрольная работа №1	1. Тестовые задания 2. Кейс-ситуация 3. Практическое задание и лабораторная работа
№3	Раздел 3 Способы обработки металлов	ПК1.2, ПК1.3 ОК1,ОК2,ОК4	Выполнение мини-проекта	1.Тестирование 2. Презентация доклада/ сообщения 3. Практические/ лабораторные работы 4. Представление проектной работы
№4	Раздел 4. Электротехнические материалы	ПК1.2, ПК1.3 ОК1,ОК2,ОК4	Выполнение самостоятельной работы	1. Тестовые задания 2. Практическое задание и лабораторная работа
№5	Раздел 5 Композиционные материалы	ПК1.2, ПК1.3 ОК1,ОК2,ОК4	Мини-проект	Представление проектной работы
№6	Раздел 6 Неметалличесские материалы	ПК1.2, ПК1.3 ОК1,ОК2,ОК4	Технический диктант	Практическое задание и Лабораторное занятие Представление проектной работы
№7	Допуск к зачету	ПК1.2, ПК1.3 ОК1,ОК2,ОК4	Портфолио	1.Тестирование 2. Презентация доклада/

				сообщения 3. Практические/ лабораторные работы 4. Представление проектной работы
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	ПК1.2, ПК1.3 ОК1,ОК2,ОК4	Итоговая контрольная работа	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практико-ориентированные задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей п программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК
			.	
			.	

Приложение 2.28 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И.Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.06 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
Профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения очная
на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики базовой подготовки утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 18 » апреля 2014г. № 345

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3от «21»февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) О.А. Тарасова Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	15
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	29
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	30

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Инженерная графика» относится к общепрофессиональному учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин ОУП.03 Математика, ОУП.05 Информатика.

Дисциплина «Инженерная графика» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: ОП.11 Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства, ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов, ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.6 - Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем.

ОК 01 - Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам ;

ОК 02 - Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 04 - Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.6	У 1.6.06 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; У 1.6.07 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; У 1.6.08 выполнять чертежи технических деталей в ручной и машинной графике; У 1.6.09 читать чертежи и схемы; У 1.6.10 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической	З 1.6.07 законы, методы и приемы проекционного черчения; З 1.6.09 правила оформления чертежей геометрические построения и правил вычерчивания технических деталей; З 1.6.08 правила выполнения и чтени конструкторской и технологическо документации; З 1.6.10 способы графического представлени технологического оборудования и выполнени технологических схем; З 1.6.11 требования стандартов Единой системы конструкторской документации и Единой системы технической документации оформлению и составлению чертежей и схем

	документацией	
ОК 1	Уо 01.01. распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	Зо 01.02. основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 2	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02. определять необходимые источники информации;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;
ОК 4	Уо 04.02 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*204*
в т.ч. в форме практической подготовки	*104*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*136*
в том числе:	
лекции, уроки	*не предусмотрено*
практические занятия	*136*
лабораторные занятия	*не предусмотрено*
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*
Самостоятельная работа	*68*
Форма промежуточной аттестации - *дифференцированный зачет*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	*2*	3		
РАЗДЕЛ 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		**24**		
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежей	Содержание учебного материала	2		
	Форматы чертежей – основные, дополнительные. Основная надпись чертежа. Масштабы уменьшения, увеличения, линейные масштабы. Линии чертежа – типы, размеры, методика проведения их на чертежах.	-	ПК 1.6, ОК 1	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие 1. Компоновка титульного листа альбома графических работ студента	2	ПК 1.6, ОК 1	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04
Тема 1.2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	Содержание учебного материала	6	ПК 1.6, ОК 1	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04
	Размеры и конструкции прописных и строчных букв русского, греческого и латинского алфавита, арабских и римских цифр и знаков ГОСТ 2.304-81. Примеры выполнения надписей на чертежах.	-		
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 2 Выполнение титульного листа альбома графических работ студента	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1.
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров	Содержание учебного материала	6		
	Правила нанесения размеров	-	ПК 1.6, ОК 1	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 3 Чертеж контура детали с	4	ПК 1.6, ОК 1	У 1.6.07, З 1.6.07,

	нанесением размеров по ГОСТ 2.307 - 68			З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04
	Самостоятельная работа обучающихся	2		У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1.
Тема 1.4. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	Содержание учебного материала	10		
	Уклон-определение, построение, обозначение ГОСТ 2.307-68. Конусность-определение, построение, обозначение. Деление отрезка прямой. Построение перпендикулярных параллельных линий. Построение и измерение углов. Деление углов. Построение плоских фигур. Деление окружности на равные части. Построение правильных вписанных многоугольников. Построение касательных к окружности. Сопряжение прямых дугой окружности. Сопряжение дуги с прямой. Сопряжение дуг окружностей между собой. Выполнение чертежей контурного очертания деталей.	-	ПК 1.6, ОК 1	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04
	В том числе практических занятий	6		
	Практическое занятие № 4 Чертеж контура детали с нанесением размеров по ГОСТ 2.307 - 68	4		
	Контрольная работа «Сопряжение»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1.
РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ (ОСНОВЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ)		**30/6**		
Тема 2.1. Проецирование точки и отрезка прямой	Содержание учебного материала	4		
	Методы проецирования. Проецирование точки на три плоскости проекций. Комплексный чертеж точки. Координаты точки. Положение точек относительно плоскостей проекций. Чтение комплексных чертежей проекций точки. Проецирование прямой на три плоскости проекций. Положение прямой относительно плоскости проекций. Точка и прямая. Взаимное положение прямых в пространстве. Следы прямой. Конкурирующие точки	-	ПК 1.6, ОК 1	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие № 5 Построение проекции плоской фигуры по заданным координатам	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1.

Тема 2.2. Проецирование плоскости. Тема 2.3. Аксонометрические проекции	Содержание учебного материала	8		
	1.Изображение плоскости на комплексном чертеже. Положение плоскости на комплексном чертеже относительно плоскостей проекций. Прямые и точки, принадлежащие плоскости. Проекции плоских фигур. 2. Основные понятия об аксонометрических проекциях. Виды аксонометрических проекций: прямоугольные (изометрическая и диметрическая), косоугольная (диметрическая). Аксонометрические оси. Аксонометрические проекции многоугольников. Аксонометрические проекции окружности.	-	ПК 1.6, ОК 1	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 6 Построение плоских фигур в изометрии	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1.
Тема 2.4. Проецирование геометрических тел	Содержание учебного материала	6		
	Проецирование геометрических тел (призмы, пирамиды, цилиндра, конуса, шара) на три плоскости проекций с подробным анализом проекций элементов геометрических тел (вершин, ребер, граней, осей и образующих). Построение проекций точек, принадлежащих поверхностям геометрических тел, изображение геометрических тел в аксонометрических проекциях.	-	ПК 1.6, ОК 1	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 7 Построение группы геометрических тел: комплексный чертеж и аксонометрическая проекция.	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1.
Тема 2.5. Техническое рисование и элементы технического конструирования	Содержание учебного материала	6		
	Назначение технического рисунка. Наглядность технического рисунка и его отличие от чертежа. Рисунки плоских фигур. Технический рисунок геометрических тел. Придание рисунку рельефности (штриховкой и шраффировкой). Выполнение рисунков деталей, содержащих прямолинейные и криволинейные формы. Упражнение. Выполнение рисунков плоских фигур. Выполнение рисунка модели по комплексному	-	ПК 1.6, ОК 1	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04

	чертежу.			
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 8 Построение технического рисунка детали с приданием рельефности.	4/4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1.
Тема 2.6. Проекции моделей	Содержание учебного материала	6		
	Построение комплексных чертежей моделей по аксонометрическому изображению. Построение по двум проекциям третьей проекции модели. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей. Общая методология прямой и обратной задач.	-	ПК 1.6, ОК 1	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 9 Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрической проекции	2/2		
	Контрольная работа «Проекция модели»	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1.
Раздел 3 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		**88/62**		
Тема 3.1. Основные положения	Содержание учебного материала	4		
	Машиностроительный чертеж, его назначение. Влияние стандартов на качество машиностроительной продукции. Зависимость качества изделия от качества чертежа. Обзор стандартов ЕСКД. Обзор разновидностей современных чертежей. Ознакомление с современными тенденциями автоматизации и механизации чертежно-графических и проектно-конструкторских работ.	-	ПК 1.6, ОК 1, ОК 2 ОК 4	З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	4		З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01

				Зо 02.03
Тема 3.2. Категории изображений на чертеже - виды, разрезы, сечения	Содержание учебного материала	14		
	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальные и профильные) и наклонный. Сложные разрезы (ступенчатые и ломаные). Линии сечения, обозначения и надписи. Расположение разрезов. Местные разрезы. Соединение половины вида с половиной разреза. Сечения вынесенные и наложенные. Расположение сечений, сечения цилиндрической поверхности. Обозначения и надписи. Графическое обозначение материалов в сечении. Выносные элементы, их определение и содержание. Применение выносных элементов. Расположение и обозначение выносных элементов. Условности и упрощения. Частные изображения симметричных видов, разрезов и сечений. Разрезы через тонкие стенки, ребра, спицы и т.п. Разрезы длинных предметов. Изображения рифления и т.д.	-	ПК 1.6, ОК 1, ОК 2 ОК 4	З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.0 У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	10/10		
	Практическое занятие № 10 Простые разрезы (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	5/5		
	Практическое занятие № 11 Сложные разрезы (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	5/5		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Зо 02.03
Тема 3.3. Резьба, резьбовые изделия	Содержание учебного материала	8		
	Винтовая линия на поверхности цилиндра и конуса. Понятие о винтовой поверхности. Классификация резьб, основные параметры резьбы. Общие сведения и характеристики стандартных резьб общего назначения. Условное изображение резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Условные обозначения	-	ПК 1.6, ОК 1, ОК 2 ОК 4	З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09

	стандартных и специальных резьб. Стандартные резьбовые изделия: болты, гайки, винты, шпильки, шайбы.			Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	6/6		
	Практическое занятие № 12 Чертежи крепежных изделий (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	6/6		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Зо 02.03
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	Содержание учебного материала	8		
	Форма детали и ее элементы. Графическая и текстовая часть чертежа. Применение нормальных диаметров, длин и т.п. Понятие о конструктивных и технологических базах. Измерительный инструмент и приемы измерения деталей. Литейные и штамповочные уклоны и округления. Центровые отверстия, галтели, проточки. Понятие о нанесении на чертеже обозначений шероховатости поверхностей. Обозначение на чертежах материала, применяемого для изготовления деталей. Назначение эскиза и рабочего чертежа. Порядок и последовательность выполнения эскиза деталей. Рабочие чертежи изделий основного и. вспомогательного производства – их виды, назначение, требования к ним. Ознакомление с техническими требованиями к рабочим чертежам. Понятие о допусках и посадках. Порядок составления чертежа детали по данным ее эскиза. Выбор масштаба, формата и компоновки чертежа. Понятие об оформлении рабочих чертежей изделий для разового и массового производства.	-	ПК 1.6, ОК 1, ОК 2 ОК 4	З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие № 13 Эскиз детали с натуры.	8/8		
Тема 3.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	Содержание учебного материала	8		
	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения	-	ПК 1.6, ОК 1, ОК 2	З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10;

	деталей, их назначение, условия выполнения. Первоначальные сведения по оформлению элементов сборочных чертежей (обводка контуров соприкасающихся деталей, штриховка разрезов и сечений, изображение зазоров). Изображение крепежных деталей с резьбой по условным соотношениям в зависимости от наружного диаметра резьбы. Изображение соединений при помощи болтов, шпилек, винтов, упрощение по ГОСТ 2.315-68. Сборочные чертежи неразъемных соединений. Виды неразъемных соединений деталей. Виды сварных соединений. Условные изображения и обозначения швов сварных соединений, соединения заклепками, пайкой, склеиванием.		ОК 4	З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие №14 Резьбовые соединения (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	8/8		
Тема 3.6. Зубчатые передачи	Содержание учебного материала	14		
	Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес. Условные изображения зубчатых колес и червяков на рабочих чертежах. Условные изображения цилиндрической, конической и червячной передачи по ГОСТу. Изображение различных способов соединения зубчатых колес с валом. Условные изображения реечной и цепной передач, храпового механизма.	-	ПК 1.6, ОК 1, ОК 2 ОК 4	З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие № 15 Зубчатые передачи. Чертеж одной из зубчатых передач (цилиндрической или конической или червячной со шпоночным соединением) (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	8/8		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Зо 02.03

Тема 3.7. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	Содержание учебного материала	10		
	Комплект конструкторской документации. Чертеж общего вида, его назначение и содержание. Сборочный чертеж, его назначение и содержание. Последовательность выполнения сборочного чертежа. Выполнение эскизов деталей разъемной сборочной единицы, предназначенных для выполнения сборочного чертежа. Увязка сопрягаемых размеров. Порядок сборки и разборки сборочных единиц. Обозначение изделия и его составных частей. Порядок выполнения сборочного чертежа по эскизам деталей. Выбор числа изображений. Выбор формата. Размеры на сборочных чертежах. Штриховка на разрезах и сечениях. Изображение контуров пограничных деталей. Изображение частей изделия в крайнем и промежуточном положениях. Конструктивные особенности при изображении сопрягаемых деталей (проточки, подгонки соединений по нескольким плоскостям и др.). Упрощения, применяемые на сборочных чертежах. Изображение уплотнительных устройств, подшипников, пружин, стопорных и установочных устройств. Назначение спецификаций. Порядок заполнения спецификации. Основная надпись на текстовых документах. Нанесение номеров позиций на сборочном чертеже.	-	ПК 1.6, ОК 1, ОК 2 ОК 4	З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	10/10		
	Практическое занятие № 16 Эскизы деталей сборочной единицы. Сборочный чертеж по эскизам	10/10		
Тема 3.8. Чтение и деталирование чертежей. Правила разработки и оформления конструкторской документации	Содержание учебного материала	20		
	Назначение данной сборочной единицы. Работа сборочной единицы. Количество деталей, входящих в сборочную единицу. Количество стандартных деталей. Габаритные, установочные, присоединительные и монтажные размеры. Деталирование сборочного чертежа (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров). Порядок деталирования сборочных чертежей отдельных деталей. Увязка сопрягаемых размеров.	-	ПК 1.6, ОК 1, ОК 2 ОК 4	З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	14/12		
	Практическое занятие № 17 Рабочий чертеж детали по сборочному чертежу – деталирование (задания	12/12		

	выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).			
	Контрольная работа «Построение детали из СБ» (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК)	2		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Зо 02.03
РАЗДЕЛ 4 ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ		**4/4**		
Тема 4.1. Чтение и выполнение чертежей схем	Содержание учебного материала	4		
	Общие сведения о схемах. Схема как документ конструктора. Методы и приемы выполнения схем по специальности. Разновидности схем: структурные, функциональные, принципиальные, схемы соединений (монтажные). Кинематические схемы. Условные графические обозначения на схемах.	-	ПК 1.6, ОК 1, ОК 2 ОК 4	З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06,У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие № 18 Схема кинематическая	4/4		
РАЗДЕЛ 5 ПОСТРОЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ И ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ		**58/32**		
Тема 5.1. Основные приемы работы в системе КОМПАС - ГРАФИК	Содержание учебного материала	58		
	Машиностроительное черчение. Чертежи деталей, изготовляемых точением. Чертежи деталей, включающих в себя формы многогранных тел. Сборочный чертеж. Спецификация сборочной единицы. Трехмерное моделирование	-	ПК 1.6, ОК 1, ОК 2 ОК 4	З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	32		
	Практическое занятие № 19 Чертеж по специальности по индивидуальному заданию (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК)	28/28		
	Контрольная работа «Построение 3D модели» (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	4/4		
	Самостоятельная работа обучающихся	26		З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06,

				У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Зо 02.03
	всего	**204**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет «Инженерная графика»	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1794454 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Чекмарев, А. А. Инженерная графика. Машиностроительное черчение : учебник / А.А. Чекмарев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 396 с. — (Высшееобразование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1541. - ISBN 978-5-16-013447-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1455685 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Тарасова, О. А. Инженерная графика : учебное пособие / О. А. Тарасова ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г.И. Носова, 2021. - 1 CD-ROM. - ISBN 978-5-9967-2172-6. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S215.pdf&show=dcatalogues/5/9339/S215.pdf&view=true - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

2. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1221787 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение:

MS Windows
Calculate Linux Desktop
MS Office
Zip
Электронный курс: Слесарь-ремонтник: инженерная графика (СДО версия)
КОМПАС 3D

Интернет-ресурсы:

1. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru,свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

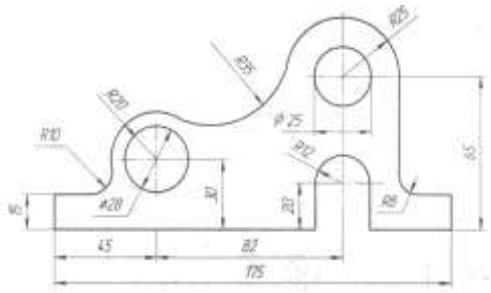
2. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/832/7832, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

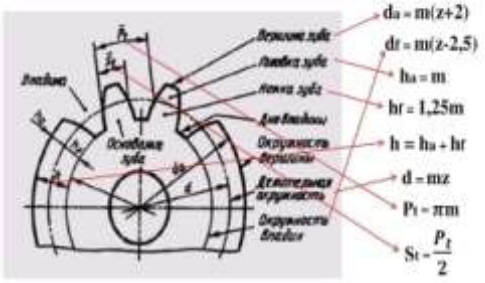
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной практической работы преподавателем, тестирование.

№	Наименование раздела	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел №.1 Геометрическое черчение	***Текст задания:*** Выполнить упражнение «Сопряжение».  **Цель :** Научиться выполнять геометрические построения. Закрепить навыки и умения деления окружности на равные части, построение сопряжений, построение уклонов и конусности. **Рекомендации по выполнению задания:** На листе формата А3 выполнить контуры детали с элементами деления окружности на равные части и сопряжениями. Ход работы: 1. Вычертить рамку чертежа и ограничить поле для основной надписи. 2. Определить габаритные размеры и выполнить компоновку предстоящего изображения. 3. Построение изображений: 3.1. Вычертить основные формы детали, не требующие построения сопряжения. Начертить осевые и центровые линии. 3.2. Определить центры сопряжения графическим путем. 3.3. Определить точки касания (точки плавного перехода) графическим путем. (К1 и К2). 3.4. Начертить дугу сопряжения. 3.5. При вычерчивании повторяющихся элементов используем приемы деления окружности на равные части графическим путем. 3.6. Обвести чертеж линиями основного видимого контура. 3.7. Выполнить нанесение размеров по ГОСТ 2.307-68. 4. Заполнить основную надпись чертежа (угловой штамп) в соответствии с правилами образца. ***Критерии оценки:*** Оценка «5» выставляется студенту, если: 1.Правильность выполнения чертежа в соответствии с заданием; 2. Соблюдение ГОСТ ЕСКД, Оценка «4» выставляется студенту, если: 1.Правильность выполнения чертежа в соответствии с заданием; 2. Не точное соблюдение ГОСТ ЕСКД; Оценка «3» выставляется студенту, если:

		1.Допущены ошибки при выполнении чертежа; 2. Не точное соблюдение ГОСТ ЕСКД; Оценка «2» выставляется студенту, если: 1.Допущены грубые ошибки при выполнении чертежа; 2. Не соблюдение ГОСТ ЕСКД**.**
2	Раздел №.2 Проекционное черчение	***Текст задания:*** Выполнить упражнение «Построение комплексного чертежа и аксонометрической проекции геометрического тела с вырезом». ***Цель задания:*** формирование первоначальных умений по построению комплексных чертежей и аксонометрических проекций геометрических тел. ***Рекомендации по выполнению задания:*** *Алгоритм выполнения упражнения.* 1. Выполните правильную компоновку чертежа. 2. Постройте горизонтальные проекции, т.е. основания цилиндра, призмы, пирамиды или конуса. 3. Выполните построения фронтальных и профильных проекций тел с помощью линий связи и постоянной прямой чертежа. 4. Постройте срез на всех трех проекциях. 5. Постройте аксонометрические проекции тела и среза на нем. Геометрическое тело вычертите в изометрии. 6. Проставьте размеры и вычертите линии в соответствии с ГОСТ 2.303-68 и ГОСТ 2.307-68. ***Критерии оценки:*** Оценка «5» выставляется студенту, если: 1.Правильность выполнения чертежа в соответствии с заданием; 2. Соблюдение ГОСТ ЕСКД, Оценка «4» выставляется студенту, если: 1.Правильность выполнения чертежа в соответствии с заданием; 2. Не точное соблюдение ГОСТ ЕСКД; Оценка «3» выставляется студенту, если: 1.Допущены ошибки при выполнении чертежа; 2. Не точное соблюдение ГОСТ ЕСКД; Оценка «2» выставляется студенту, если: 1.Допущены грубые ошибки при выполнении чертежа; 2. Не соблюдение ГОСТ ЕСКД**.**
	Раздел №.3 Машиностроительное черчение	***Текст задания:*** Выполнить эскиз зубчатого колеса по заданным параметрам: 1. Модуль ***m=5 мм*** 2. Число зубьев ***z=20*** 3. Угол профиля исходного контура ***?=20^0*** Расчетные данные: 1. Делительный диаметр ***D=100 мм*** 2. Диаметр вершин зубьев ***d_1=110 мм*** 3. Диаметр впадин зубьев ***d_2=87.5 мм*** 4. Толщина зубьев по делительной окружности ***S=7.853975 мм*** **Формулы для расчета параметров зубчатого колеса**  Шаг зацепления Pt определяется длиной дуги делительной окружности между одинаковыми точками двух соседних зубьев Отношение Pt/π называют модулем зубчатого колеса, обозначают буквой m и измеряют в миллиметрах ***Цель задания:*** формирование первоначальных умений по построению зубчатых передач.

		Рекомендации по выполнению задания: Алгоритм выполнения: 1 этап: 1. Выполняем расчеты параметров. 2.Тонкими линиями вычерчиваем межосевое расстояние и диаметры делительных окружностей. 2 этап: 1.Определяем диаметры вершин зубьев колеса. 2.Вычерчиваем диаметры вершин зубьев колеса. 3 этап: Определяем диаметры впадин колеса и вычерчиваем. 4 этап: Согласно заданию вычерчиваем контуры конструктивных элементов колеса. 5 этап: Нанести размеры и обвести чертеж согласно ГОСТА. ***Критерии оценки:*** Оценка «5» выставляется студенту, если: 1.Правильность выполнения чертежа в соответствии с заданием; 2. Соблюдение ГОСТ ЕСКД, Оценка «4» выставляется студенту, если: 1.Правильность выполнения чертежа в соответствии с заданием; 2. Не точное соблюдение ГОСТ ЕСКД; Оценка «3» выставляется студенту, если: 1.Допущены ошибки при выполнении чертежа; 2. Не точное соблюдение ГОСТ ЕСКД; Оценка «2» выставляется студенту, если: 1.Допущены грубые ошибки при выполнении чертежа; 2. Не соблюдение ГОСТ ЕСКД.
	Раздел №.5 Общие сведения о компьютерной графике	***Текст задания:*** Выполнить чертежи в программе Компас- График по индивидуальным заданиям. ***Рекомендации по выполнению задания:*** Алгоритм выполнения упражнения «Построение контура симметричной детали». 1. Смена типов линий. 2. Операция «контур», «фаска», «копия», «зеркало». 3. Простановка размеров. Виды размеров и способы простановки. 4. Возможности редактирования размеров. 5. Удаление элемента, части элемента и группы элементов. ***Критерии оценки:*** Оценка «5» выставляется студенту, если: 1.Правильность выполнения чертежа в соответствии с заданием по правилам построения программы КОМПАС-ГРАФИК; Оценка «4» выставляется студенту, если: 1.Правильность выполнения чертежа в соответствии с заданием по правилам построения программы КОМПАС-ГРАФИК с незначительными погрешностями; Оценка «3» выставляется студенту, если: 1.Допущены ошибки при выполнении чертежа; 2. Не точное соблюдение правил построения чертежа в программе КОМПАС-ГРАФИК; Оценка «2» выставляется студенту, если: 1.Допущены грубые ошибки при выполнении чертежа.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1.Геометрическое черчение	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04	-анализ расчетно-графической работы; - оценка результатов практических работ;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
2	Раздел 2.Проекционное черчение	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04	-оценка результатов практических работ; - контрольная работа;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
3	Раздел3. Машиностроительное черчение	З 1.6.07; З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.07, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02	- кейс задачи. - оценка результатов практических работ;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
	Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности	З 1.6.07; З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.07, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02	-оценка результатов практических работ;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, – «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
	Раздел 5.Общие сведения о	З 1.6.07; З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10;	-оценка результатов	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью

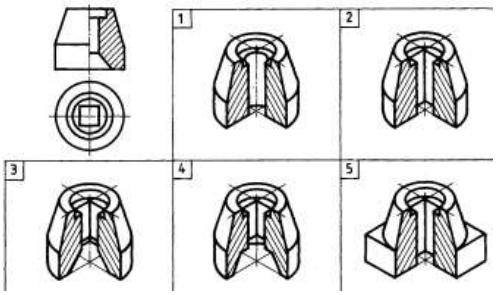
	компьютерной графике	З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.07, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02	практических работ;	− «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, − «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,

4.2 Промежуточная аттестация

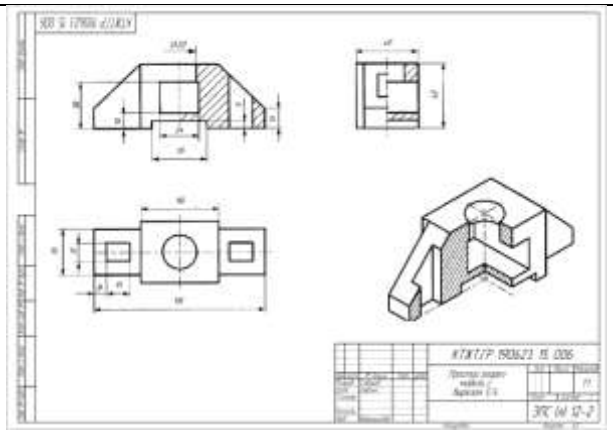
Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Инженерная графика» - дифференцированный зачет

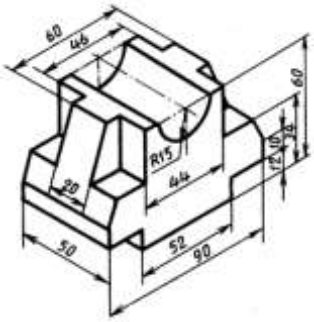
Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
З 1.6.07; З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; Зо 02.03	**Задание 1. Соответствие:** По размеру сторон формата определите его обозначение: 1.841*1189 А. А4; 2. 210*297 Б. А1 3.594*841 В. А0; 4. 420*594 Г. А2. **Задание 2. Выбор правильного ответа:** Линией для обозначения сечения является…… 1. разомкнутая; 2. сплошная тонкая; 3. сплошная волнистая; 4. штриховая. **Задание 3. Выбор правильного ответа:** Масштаб, обозначающий натуральную величину изображения: 1. 4:1 2. 1:1 3. 5:1 4. 1:2,5 **Задание 4. Выбор правильного ответа:** Определите смешанное касание:  1 2 3 **Задание 6. Выбор правильного ответа:** Начертательная геометрия изучает --…. 1. правили выполнения строительных чертежей; 2. правила выполнения машиностроительных чертежей; 3. методы точного изображения пространственных форм; 4. правила выполнения чертежей строительных конструкций. **Задание 7. Выбор правильного ответа:** Начертательная геометрия не рассматривает методы проецирования… 1. прямоугольное проецирование; 2. параллельное проецирование; 3. центральное проецирование; 4. косоугольное проецирование. **Задание 8. Выбор правильного ответа:**

	Точка А (30; 20; 40) расположена: 1.на плоскости Н 2.на оси координат OY 3.в пространстве 4.на плоскости W **Задание 9.Выбор правильного ответа:** Прямая, перпендикулярная горизонтальной плоскости проекции- 1. горизонтальная 2. общего положения 3. горизонтально-проецирующая 4. профильная. **Задание 10. Выбор правильного ответа:** Плоскость, параллельная фронтальной плоскости проекции, называется: 1.фронтально-проецирующая 2.общего положения 3.профильная 4.фронтальная **Задание 11. Выбор правильного ответа:** Геометрическое тело, ограниченное геометрическими плоскостями, называется…… 1.многогранником; 2.фигурой; 3.телом вращения; 4.поверхностью. **Задание 12. Выбор правильного ответа:** Геометрическое тело, ограниченное конической поверхностью, называется…… 1.сферой; 2.тором; 3.пирамидой; 4.конусом. **Задание 13. Выбор правильного ответа:** По двум видам определить аксонометрическую проекцию:  **Задание 14. Выбор правильного ответа:** Изображение, полученное в результате проецирования параллельными лучами предмета вместе с осями прямоугольных координат на одну плоскость проекции называется….. 1.эскизом; 2.техническим рисунком; 3.аксонометрией; 4.плоскостью проекции. **Задание 15. Выбор правильного ответа:** Технический рисунок служит - для…… 1.прочтения сложной формы изделия; 2.выявления внутреннего строения изделия; 3.выполнения рабочего чертежа; 4.изготовления изделия. **Задание 16. Выбор правильного ответа:** К способам выразительности технического рисунка, не относится…… 1. отмывка;

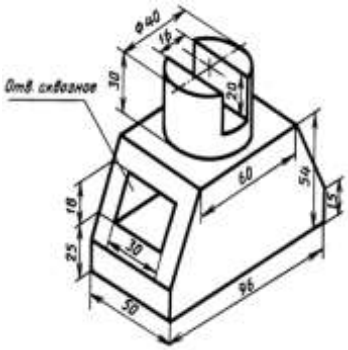
	2. штриховка; 3. штраффировка; 4. светотень. **Задание 17. Закончите фразу:** Чертеж, выполненный от руки, без применения чертежных инструментов и без масштаба, называется…… 1. эскизом; 2. рабочим чертежом детали; 3. сборочным чертежом; 4. проекцией. **Задание 18. Выбор правильного ответа:** Размеры на чертеже эскиза детали наносят……. 1. в масштабе чертежа; 2. произвольные; 3. натуральные размеры изделия; 4. в глазомерном масштабе. **Задание 19. Выбор правильного ответа:** Типом трехмерной модели геометрического объекта является ……. модель 1.твердотельная 2.физическая 3.двухмерная 4.точечная. **Задание 20. Выбор правильного ответа:** К системам автоматизированного проектирования относятся……. 1. графический редактор; 2. технический рисунок; 3. рабочий чертеж; 4. архитектурно-строительный чертеж.
У 1.6.06, У1.6.07, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 ,Уо 02.01 Уо 02.02, Уо 04.02	**Тема задания:** Простые разрезы. **Задание:** построить три вида модели по ее наглядному изображению в программе в КОМПАС-ГРАФИК . Выполнить необходимые разрезы. Построить 3 D модель с вырезом ¼ части. Проставить размеры на основных видах. ***Методические указания по выполнению задания:*** 1. Горизонтальные, фронтальные и профильные разрезы располагать на месте соответствующих основных видов. 2.Часть вида и часть соответствующего разреза допускается соединять, разделяя их сплошной волнистой линией. При соединении половины вида с половиной соответствующего разреза, разрез располагают справа от вертикальной оси и снизу от горизонтальной. *Алгоритм выполнения упражнения.* 1. Выполните правильную компоновку чертежа. 2. Постройте три вида данной модели. 3. Выполните фронтальный разрез на главном виде и профильный разрез на виде слева . 4. Постройте 3 D модель с вырезом ¼ части. 5.Проставьте размеры. Образец задания:



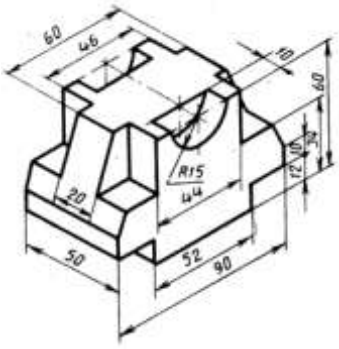
1,2 вариант:



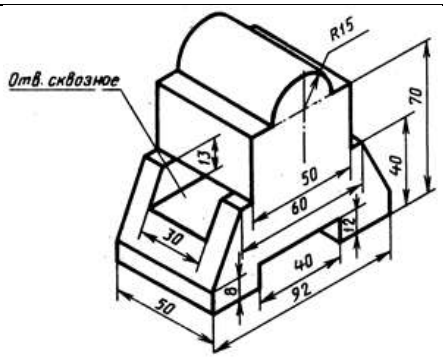
3,4 ВАРИАНТ



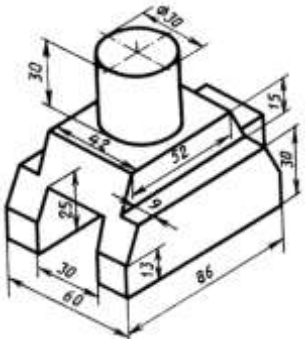
5,6 ВАРИАНТ



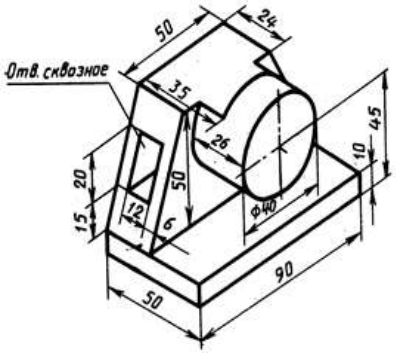
7,8 ВАРИАНТ



9,10 ВАРИАНТ



11,12 ВАРИАНТ



Критерии оценки *дифференцированного зачета*

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

–«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология уровней дифференциации (дифференцированное обучение) Т.К.Донская В.В.Фирсов И.Э.Унт А.С.Границкая	Развитие мотивации к учению	обучение на индивидуальном максимально посильном уровне.	Работа в микрогруппах (организация на основе усвоения учебного материала). Применение разноуровневого графического наглядного материала при выполнении практического задания (работа с деталями, имеющими разную геометрическую форму).Варьирование практических заданий в зависимости от скорости выполнения
2	Информационно-коммуникативная технология Джорж Дьюи, Уильям Килпатрик)	Информационный обмен при усвоении нового материала	Увеличение вовлечённости обучающихся в образовательный процесс.	Презентация, видеоролики, работа в программе КОМПАС-График
3	Здоровье сберегающие технологии Н.К. Смирнова	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим и пр.) Проведение «физкультминутки»,	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории. Поддержание работоспособности обучающихся на занятии. Позитивная психологическая атмосфера.	Контроль освещения во время проведения занятия. Проветривание. Физкультпауза. разрядка. Своевременное завершение занятия.

		«физкультпаузы» во время занятия. Наличие «эмоциональных разрадок»: шуток, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и тп.		

Приложение 2

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Оценочные средства	
№1	Раздел 1. Геометрическое черчение	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04	Контрольная работа №1	1. Тест 2. Практическое задание «Сопряжение».
№2	Раздел 2. Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)	У 1.6.07, З 1.6.07, З 1.6.09, Уо01.1., Уо 01.04	Контрольная работа №2	1. Тест 2. Практическое задание «Проекция модели».
№3	Раздел 3. Машиностроительное черчение	З 1.6.07; З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.07, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02	Контрольная работа №3	1.Практическое задание «Построение детали сборочного чертежа»
№5	Раздел 5.Общие сведения о машинной графике	З 1.6.07; З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.07, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02	Контрольная работа №4	1.Практическое задание «Построение 3D модели»
	Допуск к зачету	З 1.6.07; З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.07, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02	Портфолио	1. Комплект практических работ
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет	З 1.6.07; З 1.6.08; З 1.6.09; З 1.6.10; З 1.6.11; У 1.6.06, У1.6.07, У1.6.08, У 1.6.10, Уо01.1., Уо 01.04 , Уо 01.09 Зо 01.2. ,Уо 02.01 Уо 02.02, Зо 02.03 Уо 04.02	Итоговая Контрольная работа	1. Тест; 2. Практическое задание «Простые разрезы».

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.29 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидропривода и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ/

ОП.07 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА
Профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидропривода и гидропневмоавтоматики

Квалификация: Техник

Форма обучения очная

На базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 «Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики» базовой подготовки, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18» апреля 2014 г. N 345 , Примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности среднего профессионального образования15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 111 и Примерной программы учебной дисциплины Электротехника и электроника (Приложение № 2.3 к ПООП СПО)

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова» Многопрофильный колледж

Разработчик (и):
преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Наталья Степановна Бахтова

ОДОБРЕНО
Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматики»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от 31.01.2024

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от 21.02.2024

СОДЕРЖАНИЕ

1. **ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
2. **СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
3. **УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**
4. **КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности15.02.03 «Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики». Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2. Место дисциплины в структуре основной образовательной программы:

Учебная дисциплина «Электротехника и электроника» относится к Общепрофессиональному учебному циклу

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин ОУП. 06 «Физика», ОУП.03 «Математика».

Дисциплина «Электротехника и электроника» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: ОП.05 «Материаловедение», ОП.09 Безопасность жизнедеятельности, ОП.03 Технологическое оборудование, ПМ .01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.

1.3. Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.4. Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.6 Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем.

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В рамках программы учебной дисциплины обучающимися осваиваются умения и знания

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.4	У 1.4.04 снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	З 1.4.07 методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; З 1.4.08 параметры электрических схем и единицы их измерения; З 1.4.10 классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; З 1.4.11 основы теории электрических машин, принцип работы типовых

		электрических устройств; З 1.4.12 принцип выбора электрических и электронных приборов; З 1.4.13 основы физических процессов в проводниках, полупроводниках и диэлектриках; З 1.4.14 способы получения, передачи и использования электрической энергии;
ПК 1.5	У 1.5.05 правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов;	З 1.5.13 основные законы электротехники; З 1.5.14 основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.5.15 устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов; З 1.5.16 характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей; З 1.5.17 принципы составления простых электрических и электронных цепей;
ПК 1.6	У 1.6.11 методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; У 1.6.13 производить расчеты простых электрических цепей; У 1.6.15 рассчитывать параметры различных электрических цепей и схем;	
ОК 01.	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.02 анализировать задачу, выбирать и использовать уместные цифровые средства, приложения и ресурсы для постановки и решения задачи\проблемы; Уо 01.03 разделять комплексные задачи на подзадачи; отслеживать процесс исполнения задач, с помощью цифровых инструментов; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.05 составлять план действий; Уо 01.06 определить необходимые ресурсы; Уо 01.08 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах; Уо 01.09 работать в изменяющихся условиях, в том числе в стрессовых;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить; Зо 01.02 трудности и риски, связанные с сопутствующими видами деятельности, а также их причины и способы их предотвращения; Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте; Зо 01.04 структуру плана для решения задач; Зо 01.06 методы работы в профессиональной и смежных сферах; Зо 01.07 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях; Зо 01.08 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК 02.	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 искать информацию в сети Интернет, с использованием фильтров и ключевых слов; Уо 02.03 планировать процесс	Зо 02.05 порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности; Зо 02.03 приемы структурирования информации;

	поиска; Уо 02.04 применять программные решения для структурирования и систематизации информации; Уо 02.06 оценивать практическую значимость результатов поиска с помощью цифровых инструментов; Уо 02.07 оформлять результаты поиска с помощью цифровых инструментов; Уо 02.09- применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
ОК 03.	Уо 03.03 находить информацию в целях самообразования и обучения при помощи цифровых инструментов; Уо 03.07 применять исследовательские приемы и навыки, чтобы быть в курсе последних отраслевых решений; Уо 03.08 самостоятельно определять пробелы в своих знаниях и компетенциях с использованием инструментов самооценки и цифровых оценочных средст	Зо 03.02- современная научная и профессиональная терминология;
ОК 07	Уо 07.03 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;	Зо 07.02 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности; Зо 07.04 пути обеспечения ресурсосбережения.
ОК 09	Уо 09.07 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1. Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем в часах**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	72
в т.ч. в форме практической подготовки	30
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	48
в том числе:	
лекции, уроки	14
практические занятия	30
лабораторные работы	4
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено
Самостоятельная работа	24
Форма промежуточной аттестации	экзамен

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетеций
1	2	3		
РАЗДЕЛ 1. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА		**66**		
Тема 1.1 Электрическое поле и его характеристики	**Дидактические единицы, содержание**	1		
	Электрическое поле и его характеристики. Понятия о напряженности поля, диэлектрической проницаемости веществ, проводимости, потенциале, электрическом напряжение. Закон Кулона. Электрическая емкость, конденсаторы. Способы соединения конденсаторов. Применение конденсаторов в электромеханике. Начальные сведения об электрическом токе. Ток проводимости, ток переноса, ток смещения. Величина и направление тока проводимости, плотность тока проводимости. Электрическое сопротивление, проводимость, зависимость сопротивления от температуры. ЭДС	1	ПК 1.4, ПК 1.5 ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 07 ОК 09	З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16 Зо 01.03, Зо 01.04
Тема 1.2 Электромагнетизм	**Дидактические единицы, содержание**	5	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 07,ОК 09.	
	Магнитное поле. Электромагнитная индукция. Основные характеристики магнитного поля (магнитная индукция, магнитный поток, потокосцепление, напряженность электрического поля, собственная и взаимная индуктивность, магнитная проницаемость). Сила Ампера. Движение проводника в магнитном поле. Принцип действия элементарного двигателя и элементарного генератора	1		З 1.4.07; З 1.4.08; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16; Зо 01.01;Зо 01.02;Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.06 Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04
	Самостоятельная работа обучающихся Расчетно-графическая работа «Расчет разветвленной конденсаторной батареи». Решение задач на применение законов Ампера и электромагнитной индукции	4		
Тема 1.3 Электрические цепи постоянного тока	**Дидактические единицы, содержание**	6	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6,	
	Электрическая цепь и ее основные элементы. Режимы	2		З 1.4.07; З 1.4.08; З 1.4.14; З

	работы электрических цепей. Законы Ома. Соединение пассивных элементов электрической цепи. Законы Кирхгофа. Расчет сложных цепей электрического тока. Энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей. Получение синусоидальной ЭДС. Уравнение и графики синусоидальной ЭДС. Векторные диаграммы. Характеристики синусоидальных величин		ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 07 ОК 09	1.5.13; З 1.5.16; З 1.5.17; Зо 01.01;Зо 01.02;Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных работ	2		
	Практическая работа № 1. Расчёт электрических цепей постоянного тока	2/2		У 1.6.13; У 1.6.15; Уо 01.03; Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Расчетно-графическая работа «Расчет сложной электрической цепи постоянного тока методом законов Кирхгофа»	2		У 1.6.13; У 1.6.15; Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	**Дидактические единицы, содержание**		ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 07 ОК 09	
	Цепь переменного тока с активным индуктивным и емкостным сопротивлением. Неразветвленная RLC-цепь. Резонанс тока и напряжения. Получение трехфазной ЭДС. Виды соединения фаз генераторов и приемников электрической энергии. Симметричная нагрузка при соединении обмоток фаз генератора и фаз приемника электрической энергии в треугольник и звезду. Четырехпроводная трехфазная система. Мощность в цепи трехфазного тока	2		З 1.4.07; З 1.4.08; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16; З 1.5.17; Зо 01.01;Зо 01.02;Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных работ	4		
	Практическое занятие№2. Расчёт неразветвленной цепи переменного тока	2/2		У 1.6.13; У 1.6.15 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06

				Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Практическое занятие№3. Расчёт электрических цепей при соединении обмоток «звездой»	2/2		У 1.6.13; У 1.6.15 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Расчетно-графическая работа «Расчет неразветвленной электрической цепи переменного тока с помощью векторных диаграмм».	2		У 1.6.13; У 1.6.15 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
Тема 1.5 Электрические измерения	**Дидактические единицы, содержание**	3	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 07 ОК 09	
	Основные метрологические понятия. Погрешности измерения. Общие сведения об измерительных приборах, классификация. Измерение тока и напряжения. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров. Измерение мощности в электрических цепях. Измерение электрического сопротивления	1		З 1.4.07; З 1.4.08; З 1.5.13; З 1.5.14; З 1.5.15; Зо 01.01;Зо 01.02;Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных работ	2		
	Лабораторное занятие № 1. Методы измерения тока, напряжения и мощности	2/2		У 1.4.04 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06
Тема 1.6 Трансформаторы	**Дидактические единицы, содержание**	5	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 07 ОК	
	Трансформирование переменного тока. Устройство, принцип действия однофазного трансформатора. Режимы работы трансформаторов. Номинальные параметры	1		З 1.4.11; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; З 1.5.15; Зо 01.01;Зо 01.02;Зо 01.03

	трансформаторов. Типы трансформаторов (трехфазные, многообмоточные, измерительные, автотрансформаторы). Формула трансформаторной ЭДС		09	Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 4. Расчёт параметров однофазного трансформатора	2/2		У 1.5.05; У 1.6.11; Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составить тестовый контроль по теме: «Трансформаторы»	2		У 1.5.05; У 1.6.11; Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
Тема 1.7 Электрические машины переменного тока	**Дидактические единицы, содержание**	5	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04 ОК 05., ОК 06	
	Устройство трехфазного асинхронного двигателя. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Пуск и регулирование частоты вращения асинхронного двигателя с фазным и с короткозамкнутым ротором	1		З 1.4.11; З 1.4.12; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных работ	2		
	Практическое занятие № 5. Расчёт параметров асинхронного двигателя	2/2		У 1.5.05; У 1.6.11; Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03

				Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Решение задач: «Расчет шунтов и добавочных сопротивлений».	2		01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
Тема 1.8 Электрические машины постоянного тока	**Дидактические единицы, содержание**	5	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 07 ОК 09	З 1.4.11; З 1.4.12; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06
	Устройство синхронной машины. Принцип действия синхронных машины. Применение машин постоянного тока. Устройство и принцип действия машины постоянного тока. Электромеханическое преобразование в машинах постоянного тока. Генератор и двигатель постоянного тока. Пуск, регулирование скорости двигателей постоянного тока	1		
	В том числе практических и лабораторных работ	4		У 1.5.05; У 1.6.11 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Практическое занятие № 6. Расчёт параметров двигателя постоянного тока	2/2		
	Практическое занятие № 7. Расчёт параметров генератора постоянного тока параллельного возбуждения	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся Изучение схемы пуска АД с фазным ротором. Реферат (доклад) «Способы регулирования скорости ДПТ», «Характеристики ДПТ», «Потери энергии, КПД двигателей постоянного тока»	4		У 1.5.05; У 1.6.11 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
Тема 1.10 Основы электропривода	**Дидактические единицы, содержание**	3	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02,	
	Электрический привод. Понятие об электроприводе. Нагрев и охлаждение электродвигателя, режимы работы. Выбор двигателя по мощности. Регулирование частоты	1		З 1.4.11; З 1.4.12; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; З 1.5.15; Зо 01.04,Зо 01.06;

	вращения и пуск двигателя постоянного тока. Регулирование частоты вращения и пуск асинхронного двигателя		ОК 03,ОК 07,ОК 09	Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных работ	16		
	Практическое занятие № 8. Выбор мощности двигателя по режиму работы	2/2		У 1.5.05; У 1.6.11 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Практическое занятие № 9. Выбор мощности двигателя для ПТМ	4/4		У 1.5.05; У 1.6.11 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Практическое занятие № 10. Выбор аппаратуры управления и защиты	2/2		У 1.5.05; У 1.6.11 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Практическое занятие № 11. Изучение работы принципиальных схем управления электродвигателями	4/4		У 1.5.05; У 1.6.11 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Практическое занятие № 12. Оперативный учёт работы энергетических установок (выбор двигателей,	2/2		У 1.4.04 Уо 01.01;Уо

	энергосберегающих источников света)			01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Лабораторное занятие 2. Сборка схемы релейно-контакторного управления асинхронным двигателем	2/2		У 1.5.05; Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
Тема 1.11 Передача и распределение электрической энергии	**Дидактические единицы, содержание**	26	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 07 ОК 09	З 1.4.11; З 1.4.12; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; З 1.5.15; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06
	Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных устройств. Категории надежности. Качество электрической энергии	4		
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Подготовка презентаций по теме «Аппаратура управления и защиты». Расчетно-графическая работа «Произвести расчет сечений проводов и кабелей по допустимому нагреву и потере напряжения». Работа с информационными источниками и литературой, поиск информации и подготовка рефератов (презентаций) по одной из предложенных тем: Типы электростанций; Экономия электроэнергии; Энергосберегающие технологии. Применение электротехники в моей специальности .Контрольная работа №1	6		З 1.4.11; З 1.4.12; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; З 1.5.15; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06
РАЗДЕЛ 2. ЭЛЕКТРОНИКА		**6**		
Тема 2.1 Полупроводниковые приборы	**Дидактические единицы, содержание**	1	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 04 ОК 05., ОК 06	З 1.4.10; З 1.4.12; З 1.4.13; З 1.5.13; Зо02.02; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 05.02; Зо 06.02
	Физические основы электроники. Электропроводимость полупроводников. Электронно-дырочный переход и его свойства. Принцип работы полупроводниковых диодов, стабилитронов, биполярных и полевых транзисторов,	1		
Тема 2.2 Электронные выпрямители	**Дидактические единицы, содержание**	5	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02,	З 1.4.10; З 1.4.13; З 1.5.13 Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08
	Структурная схема выпрямителя. Однофазные схемы выпрямления. Трехфазные схемы выпрямления. Рубежная	1		

	контрольная №2		ОК 03,ОК 07 ОК 09	Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных работ			У 1.6.11; Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07 У 1.6.11; Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07
	Практическое занятие № 13. Выбор диодов для выпрямительных схем. Расчет параметров и составление схем выпрямителей	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся Расчетно-графическая работа «Начертить схему и временные диаграммы, произвести расчет параметров выпрямителя (для заданной схемы выпрямления)» Контрольная работа №2	2		
Промежуточная аттестация	**экзамен**			
Всего:		**72/34**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1. Для реализации программы учебной дисциплины должны быть предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет Электротехники	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Рабочее место преподавателя (оборудование по электротехнике). Рабочие места обучающихся (оборудование по электротехнике). Электроизмерительные приборы: мегомметр, мультимметры; амперметры, вольтметры, ваттметры, фазометр, комплекты учебного оборудования "Основы электроники", электромонтажный инструмент. Комплект учебного оборудования "Основы электроники" лабораторный стенд "Основы электроники" ; типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи» ЭЦ-МР ; стенды лабораторные "Уралочка"; стенд учебный «Электроника» ; Подставка со светоприборами Стенд лабораторный "Электрические цепи"
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования,	Шкафы, стеллажи для хранения лабораторного оборудования, инструментов и расходных материалов.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2022. — 480 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-450-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1819500 (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Славинский, А. К. Электротехника с основами электроники : учебное пособие / А.К. Славинский, И.С. Туревский. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 448 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0747-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2119559 (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Лоторейчук, Е. А. Расчет электрических и магнитных цепей и полей. Решение задач : учебное пособие / Е.А. Лоторейчук. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2021. — 272 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0821-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1447410 (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 234 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-03756-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/514846 (дата обращения: 13.05.2024).

Периодические издания:

1.Онлайн журнал электрика. Статьи по электроремонту и электромонтажу. [Электронный ресурс]: Статья / Электротехнические матеиалы: классификация.- 2018г. - [Режим доступа]: http://elektrica.info/ .

2.Школа для электрика [Электронный ресурс] / сайт. - [Режим доступа]: http://electricalschool.info/

3. Федеральный центр информационно-образовательных ресурсов – ФЦИОР [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.fcior.edu.ru,свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/832/7832, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)
MS Office 2007
7 Zip

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы

<table>
<tr>
<td>1</td>
<td>Раздел 1. Электротехника
Тема 1.1. Электрическое поле и его характеристики</td>
<td>
Самостоятельная работа: Расчетно-графическая работа «Расчет разветвленной конденсаторной батареи»

Текст задания

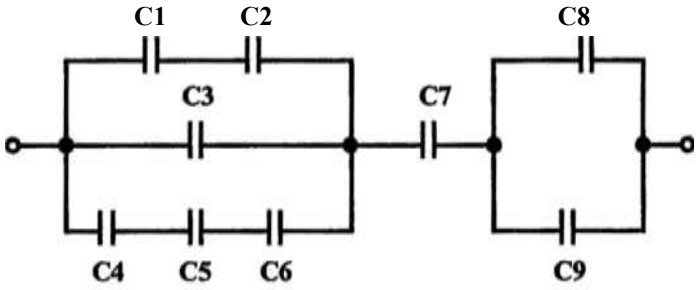
Определите общую емкость конденсаторов, схема включения которых приведена на рис. 1, если конденсаторы имеют емкость: С1=4 мкФ, С2=6 мкФ, С3=2мкФ; С4=С5=8мкФ, С6=10мкФ, С7=8 мкФ, С8=6мкФ, С9=10мкФ.


Рис. 1
Ответ: _____ __
Цель:

углубление ранее изученного материала,
выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий;
научиться рассчитывать ёмкость конденсаторной батареи

Рекомендации по выполнению задания: Изучить тему по схемам соединений конденсаторов (последовательное, параллельное, комбинированное)
Критерии оценки: точность расчетов; объем выполненных заданий, оформление …..
</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Раздел 1. Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока</td>
<td>
Самостоятельная работа: Расчетно-графическая работа «Расчет сложной электрической цепи постоянного тока методом законов Кирхгофа»

Задание:
1. Цепь постоянного тока со смешанным соединением состоит из четырех резисторов. В зависимости от варианта заданы: схема цепи (по номеру рисунка, приложение 1), сопротивления резисторов R_1, R_2 ,R_3 ,R_4, напряжение U, ток I или мощность P всей цепи.
Определить:
1) эквивалентное сопротивление цепи $R_{экв}$;
2) токи, проходящие через каждый резистор I_1, I_2, I_3, I_4
Решение задачи проверить, применив первый закон Кирхгофа. Данные для своего варианта взять из таблицы 1.
Таблица 1 - Варианты заданий
<table>
<tr><th>Номер варианта</th><th>Номер рисунка</th><th>R_1, Ом</th><th>R_2 ,Ом</th><th>R_3, Ом</th><th>R_4, Ом</th><th>U, I, P,</th></tr>
<tr><td>01</td><td>1</td><td>3</td><td>4</td><td>2</td><td>3</td><td>20В</td></tr>
<tr><td>02</td><td>2</td><td>15</td><td>10</td><td>4</td><td>15</td><td>15А</td></tr>
<tr><td>03</td><td>3</td><td>12</td><td>2</td><td>4</td><td>4</td><td>50Вт</td></tr>
<tr><td>04</td><td>4</td><td>6</td><td>30</td><td>6</td><td>20</td><td>100В</td></tr>
<tr><td>05</td><td>5</td><td>20</td><td>40</td><td>30</td><td>5</td><td>2А</td></tr>
<tr><td>06</td><td>6</td><td>10</td><td>15</td><td>35</td><td>15</td><td>48Вт</td></tr>
<tr><td>07</td><td>7</td><td>30</td><td>20</td><td>4</td><td>2</td><td>40В</td></tr>
<tr><td>08</td><td>8</td><td>50</td><td>40</td><td>60</td><td>12</td><td>3А</td></tr>
<tr><td>09</td><td>9</td><td>10</td><td>11</td><td>90</td><td>10</td><td>120Вт</td></tr>
<tr><td>10</td><td>10</td><td>4</td><td>2</td><td>20</td><td>5</td><td>U=40В</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

11	11	16	40	10	8	4А
12	12	4	6	2	24	90Вт
13	13	5	6	12	6	60В
14	14	2	1	15	10	25А
15	15	12	4	2	4	200Вт
16	16	30	6	60	30	100В
17	17	3	15	20	40	4А
18	18	30	20	3	5	320Вт
19	19	7	3	72	90	150Вт
20	20	15	90	10	5	4А
21	1	15	20	40	3	100Вт
22	2	10	90	6	60	120В
23	3	20	10	2	5	20А
24	4	7	60	15	4	90Вт
25	5	25	15	10	12	120В

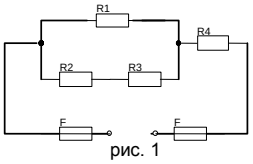


рис. 1

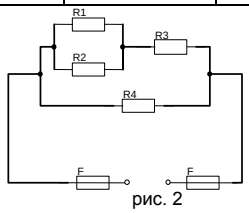


рис. 2

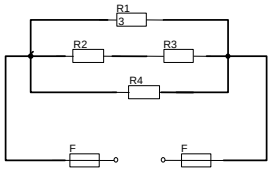


рис.3

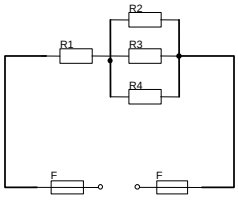


рис. 4

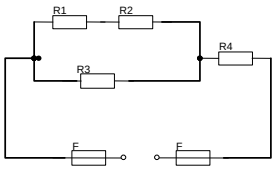


рис. 5

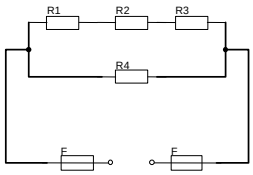


рис. 6

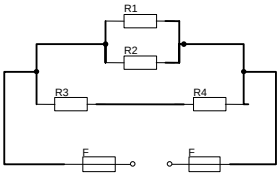


рис. 7

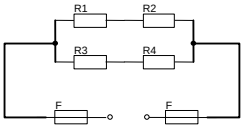


рис. 8

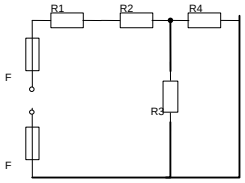


рис. 9

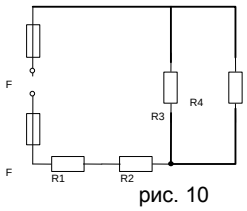


рис. 10

Цель: Научиться самостоятельно рассчитывать цепи постоянного тока.

Рекомендации по выполнению задания

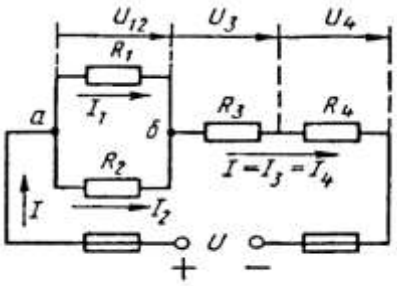


Рис. 1

Краткие теоретические сведения

Решение данной задачи требует знания основных законов постоянного тока, производных формул этих законов и умения их применять для расчета электрических цепей со смешанным соединением резисторов.

Перед решением задачи своего варианта рекомендуется еще раз ознакомиться с решением примера.

Методику и последовательность действий при решении задач со смешанным соединением резисторов рассмотрим в общем виде на конкретном примере.

1. Выписываем условие задачи (содержание условий задач выписывать применительно к своему варианту).

Условие задачи. Цепь постоянного тока со смешанным соединением состоит из четырех резистором. Заданы схема цепи (рис. 1), значения сопротивлений резисторов:

$R_1 = 30$ *Ом,* $R_2 = 20$ *Ом,* $R_3 = 3$ *Ом,* $R_4 = 5$ *Ом*, мощность цепи $P = 320$ *Вт.*

Определить: 1) эквивалентное сопротивление цепи $R_{эк}$, 2) токи, проходящие через каждый резистор. Решение задачи проверить, применив первый закон Кирхгофа.

Выписываем из условий то, что дано и нужно определить в виде буквенных обозначений и числовых значений.

Продумаем план (порядок) решения, подбирая при необходимости справочный материал. В нашем случае принимаем такой порядок решения:

1) находим эквивалентное сопротивление цепи

$R_{эк} = R_{1\,2} + R_{3\,4}$, *где* $R_{1\,2} = R_1 \cdot R_2/(R_1 + R_2)$ *— параллельное соединение,*

$R_{3\,4} = R_3 + R_4$ *— последовательное соединение;*

2) обозначим токи I_1, I_2, I_3, I_4 на (рис. 1) стрелками и определим их значения из формулы мощности:

$P = I^2 \cdot R_{эк} \rightarrow I = \sqrt{P / R_{эк}}$; $I_2 = I_4 = I$,так как при последовательном соединении они одни и те же, а $I_1 = U_{1\,2}/R_1$; $I_2 = U_{1\,2}/R_2$, *где* $U_{1\,2} = I \cdot R_{1\,2}$

2. Выполняем решение, не забывая нумеровать и кратко описывать действия. Именно так решены все типовые примеры пособия.

Отсутствие письменных пояснений действий приводит к неполному пониманию решения задач, быстро забывается.

3. Выполняем проверку решения следующими способами: а) логичность получения такого результата; б) проверка результатов с применением первого и второго закона Кирхгофа.

Объясним некоторые способы проверки результатов решения.

Применение первого закона Кирхгофа.

Формулировка закона: алгебраическая сумма токов в узловой точке равна нулю. Математическая запись для узла б схемы цепи рисунок 1:

$I_1 + I_2 = I$ *или* $I_1 + I_2 - I = 0$

Применение второго закона Кирхгофа.

Формулировка закона: во всяком замкнутом контуре электрической цепи

		алгебраическая сумма ЭДС $\sum E$ равна алгебраической сумме падений напряжений $\sum I \cdot R$ на отдельных сопротивлениях этого контура. В замкнутом контуре (рис. 1) приложенное напряжение U (аналогично ЭДС при внутреннем сопротивлении источника тока, равном нулю) и падения напряжения $U_{1\,2} = I \cdot R_1$; $U_3 = I \cdot R_3$ и $U_4 = I \cdot R_4$ Обходя контур по направлению тока (в данном случае по часовой стрелке), составим уравнение по второму закону Кирхгофа: $U = U_{1\,2} + U_3 + U_4$ Подсчет баланса мощности. Общая мощность цепи равна сумме мощностей на отдельных резисторах. Для схемы цепи (рис. 1) $P = P_1 + P_2 + P_3 + P_4$: так как $P = I^2 \cdot R$ или $P = U^2/R$, то $P = I^2_1 R_1 + I^2_2 R_2 + I^2_3 R_3 + I^2_4 R_4$ или $P = U^2_{12}/R_1 + U^2_{1\,2}/R_2 + U^2_3/R_3 + U^2_4/R_4$. Если проверку решения проводить путем сравнения результатов решения другими способами, то в данном случае вместо определения тока из формулы $P = I^2 \cdot R_{эк}$ можно было найти напряжение. $U = \sqrt{PR_{эк}}$ из $P = U^2/R_{эк}$, а затем $I = U/R_{эк}$ по формуле закона Ома. Критерии оценки: точность расчетов; объем выполненных заданий, правильное оформление.

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Раздел 1. Тема 1.3. Электромагнетизм</td>
<td>
Самостоятельная работа : Решение задач на применение законов Ампера и электромагнитной индукции
Текст задания
Варианты выполнения заданий
<table>
<tr><th>№ вар</th><th>Задание</th></tr>
<tr><td>1</td><td>.Энергия, запасённая в магнитном поле контура, равна 24Дж. Определить индуктивность катушки и потокосцепление, если ток раве</td></tr>
<tr><td>2</td><td>К катушке с индуктивностью 300 мГн и сопротивлением 3,2 Ом подведено напряжение 36В. Определить энергию и потокосцепление магнитного поля катушки.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>По проводнику индуктивностью 120 мГн протекает ток 2,4 А. Опред энергию, запасённую магнитным полем проводника.</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Определить индуктивность катушки и величину тока, протекающего в если к ней приложено напряжение 18 В. Энергия магнитного поля кату сопротивление 3 Ом.</td></tr>
<tr><td>5</td><td>Определить ток и индуктивность катушки, если энергия, запасённая магнитным полем контура равна 1,8 Дж, а потокосцепление 0,06 Вб.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Определить энергию, запасённую магнитным полем контура, если ток 25А, а потокосцепление 0,54Вб.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Энергия, запасённая в магнитном поле контура, равна 6,4Дж.Определ и потокосцепление, если ток равен 2,5А.</td></tr>
<tr><td>8</td><td>.К катушке с индуктивностью 50 мГн и сопротивлением 1,8 Ом подк напряжение 7.2 В. Определить энергию и потокосцепление поля катуш</td></tr>
<tr><td>9</td><td>По проводнику индуктивностью 3,6 мГн протекает ток 4 А. Определит энергию, запасённую магнитным полем проводника.</td></tr>
<tr><td>10</td><td>.Определить индукцию магнитного поля, если в проводнике длиной 40 Проводник расположен в магнитном поле под углом 30^0 и перемещает</td></tr>
<tr><td>11</td><td>В проводнике длиной 25 см наводится ЭДС 12 В. Индукция магнит Угол между направлением вектора магнитной индукции и проводником</td></tr>
<tr><td>12</td><td>На концах проводника, перемещаемого в однородном магнитном поле с индукцией 0,9Тл под углом 60^0 и со скоростью 12 м/мин наводитс активную длину проводника.</td></tr>
<tr><td>13</td><td>Определить диаметр рамки, помещённой в однородное магнитное поле углом 45^0 к линиям магнитного поля, при этом величина магнитного по</td></tr>
<tr><td>14</td><td>В однородном магнитном поле находится прямолинейный проводник с под углом 30^0 к вектору магнитной индукции. Определить магнитную и действующая на проводник, равна 4,8 Н.</td></tr>
<tr><td>15</td><td>Определить угол между проводником длиной 120 см, по которому прот магнитной индукции 1,2 Тл однородного магнитного поля, если сила, д проводник, равна 12 Н.</td></tr>
</table>
Цель :
углубление ранее изученного материала,
выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий
Рекомендации по выполнению задания:

Критерии оценки: своевременное представление выполненных расчётов - точность расчетов; объем выполненных заданий.
</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Раздел 1.</td>
<td>Самостоятельная работа :Расчетно-графическая работа «Расчет</td>
</tr>
</table>

	Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	неразветвленной электрической цепи переменного тока с помощью векторных диаграмм». **Текст задания** Для цепи переменного тока, содержащей различные элементы (резисторы, индуктивности, ёмкости), включённые последовательно, определить полное сопротивление, мощности (активную, реактивную, полную) и построить векторную диаграмму. Варианты: Таблица . Данные для расчёта параметров цепи

№ вар.	R_1 Ом	R_2 Ом	X_{L1} Ом	X_{L2}, Ом	Xc_1, Ом	Xc_2, Ом	Доп. параметр
1	10	8	-	-	-	6	20В
2	4	6	3	8	-	-	$I_2 = 4А$
3	24	16	-	12	-	-	20В
4	8	16	-	-	6	12	100В
5	32	-	24	-	-	40	120В
6	5	8	-	4	-	10	30В
7	3	6	-	-	4	8	$I_2 = 4А$
8	4	4	-	3	-	-	$I_2 = 8А$
9	8	12	6	16			$I_2 = 3А$
10	48	-	64	-	-	60	$I_2 = 3А$
11	24	12	-	-	32	16	120В
12	16	3	12	4	-	-	40В
13	32	16	-	12	24	-	$I_2 = 6А$
14	6	8	-	4	8	10	$I_1 = 5А$
15	9	4	-	6	-	-	$I_1 = 10А$
16	16	32	12	24	-	-	$I_1 = 4А$
17	32	-	24	-	-	25	$I_2 = 4А$
18	12	8	-	-	16	6	30В
19	32	16	24	12	-	-	100В
20	64	24	-	32	48	-	$I_2 =5А$
21	16	16	-	6	-	20	120В
22	4	8	-	-	3	6	$I_1 = 4А$

23	3	4	-	3	4	-	60В
24	20	16	-	24	-	-	I_2 = 4А
25	4	6	-	-	3	8	40В

***Цель заданий*:**

углубление ранее изученного материала,

выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий,

Рекомендации по выполнению задания:

Методику и последовательность действий по решению такого типа задач рассмотрим на конкретном примере.

Активное сопротивление катушки $R_к$ = *6 Ом*, индуктивное

X_L = *10 Ом*. Последовательно с катушкой включено активное сопротивление *R = 2 Ом* и конденсатор сопротивлением X_c = *4 Ом* (рис.1 а). К цепи приложено напряжение *U = 50В* (действующее значение). Определить: I) полное сопротивление цепи; 2) ток; 3) коэффициент мощности; 4) активную, реактивную и полную мощности; 5) напряжения на каждом сопротивлении. Начертить в масштабе, векторную диаграмму цепи.

Решение. 1. Определяем полное сопротивление цепи:

$$Z = \sqrt{(R_K + R)^2 + (x_L - x_C)^2} = \sqrt{(6+2)^2 + (10-4)^2} = 10\hat{I}\grave{i}$$

2. Определяем ток:

$$I = \frac{U}{Z} = \frac{100}{10} = 10\grave{A}$$

3. Определяем коэффициент мощности цепи:

$$\sin\varphi = \frac{x_L - x_C}{z} = \frac{10-4}{10} = 0{,}6$$

по таблицам Брадиса находим φ =36°50'. Угол сдвига фаз φ находим по синусу во избежание потери знака угла (косинус является четной функцией).

4. Определяем активную мощность цепи:

$$\text{Ð} = I^2 \cdot \left(R_{\hat{E}} + R\right) = 5^2 \cdot \left(6+2\right) = 200\hat{A}$$

5. Определяем реактивную мощность цепи:

$$Q = I^2 \cdot \left(X_L + X_C\right) = 5^2 \cdot \left(10-4\right) = 150\hat{a}\grave{a}\eth$$

6. Определяем полную мощность цепи

$$\mathrm{S} = \sqrt{P^2 + \mathrm{Q}^2} = \sqrt{200^2 + 150^2} = 250\ \hat{\mathrm{A}} \cdot \grave{\mathrm{A}}$$

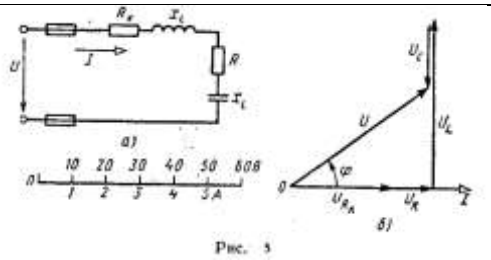


Рис. 5

Рисунок 1.Схема цепи и векторная диаграмма

7. Определяем падения напряжения на сопротивлениях цепи:

$U_{R\hat{e}} = I \cdot R_{\hat{E}} = 5 \cdot 6 = 30\hat{A}$ $\quad U_R = I \cdot R = 5 \cdot 2 = 10\hat{A}$

$U_L = I \cdot X_L = 5 \cdot 10 = 50\hat{A}$ $\quad U_C = I \cdot X_c = 5 \cdot 4 = 20\hat{A}$

Построение векторной диаграммы начинаем с выбора масштаба для тока и напряжения. Задаемся масштабом по току: в 1см — 1А и масштабом по напряжению: в 1см — 10 В. Построение векторной диаграммы (рис.5б) начинаем с вектора тока, который откладываем по горизонтали в масштабе

$\frac{5A}{1A/см} = 5см$. Вдоль вектора тока откладываем векторы падений напряжения на активных сопротивлениях $U_{Rк}$ и U_R.

Из конца вектора U_R откладываем в сторону опережения вектора тока на 90° вектор падения напряжения U_L на индуктивном сопротивлении длиной $\frac{50B}{10B/см}$ = *5 см.* Из конца вектора U_L откладываем в сторону отставания от вектора тока на 90° вектор падения напряжения на конденсаторе U_C длиной $\frac{20B}{10B/см} = 2см$. Геометрическая сумма векторов $U_{Rк}$,U_R,U_L и U_C равна полному напряжению U, приложенному к цепи.

Критерии оценки: своевременное представление выполненных заданий, точность расчетов; объем выполненных заданий, оформление.

Раздел 1. Тема 1.6. Электрические измерения

Самостоятельная работа Решение задач: «Расчет шунтов и добавочных сопротивлений».

Текст задания:

Определить параметр, отмеченный в таблице прочерком

Таблица

№ варианта	I_A	Ra. Ом	Rш, Ом	Максимальные значения, I, А
1	150 мкА	400	-	15 А
2	5 А	0,5	0,005	-
3	7,5 мА	10	-	30 А
4	-	15	0,003	60А
5	5 А	0,018		120А
6	5	-	0,009	45А
7	5	-	0,03	50А
8	15мА	4,75	0,25	-

9	0,3А	-	0,04	1,5 А
10	10 мА	10	0,002	-
	Uv	**Rv.**	**Rдоб.**	**U,В**
11	750 мВ	-	1350	150
12	-	10кОм	500	75
13	300 В-	30 кОм	-	1500
14	7,5В	200Ом	-	600
15	300В	20кОм	120кОм	-

Цель: Изучить особенности устройства и принципа действия электроизмерительных приборов.

формирование умений использовать специальную литературу;

развитие познавательных способностей и активности: самостоятельности, ответственности и организованности.

Рекомендации по выполнению задания:

Измерение электрических параметров осуществляют двумя методами: методом непосредственной оценки и методом сравнения.

Метод непосредственной оценки измерения электрического тока, напряжения осуществляют с помощью прямо показывающих амперметров вольтметров, градуированных в единицах измеряемой величины (амперах) и вольтах. Амперметры включаются в цепь последовательно с нагрузкой, а вольтметр параллельно.

Включенный в цепь амперметр оказывает на режим цепи определённое влияние, для уменьшения которого необходимо строго выполнять следующее условие: внутреннее сопротивление амперметра Ra должно быть много меньше сопротивления нагрузки Rн.

При этом внутреннее сопротивление вольтметра должно быть много больше сопротивления нагрузки, чтобы снизить влияние вольтметра на режим измеряемого участка цепи и уменьшить систематическую методическую погрешность

Метод сравнения обеспечивает более высокую точность измерений. Его осуществляют с помощью приборов – компенсаторов, отличающихся тем свойством, что в момент измерения мощность в измеряемой цепи не потребляется, т.е. входное сопротивление практически бесконечно.

По роду тока приборы делят на амперметры, вольтметры постоянного и переменного токов. В электромеханических приборах используют магнитоэлектрическую, электромагнитную и электродинамическую системы. Для измерения больших постоянных токов параллельно зажимам амперметра присоединяют шунт, представляющий собой прямоугольную манганиновую пластину. Для измерения токов выше 50А применяют наружные шунты. Для измерения больших значений напряжения применяют добавочные сопротивления, которые подключают последовательно вольтметру.

$\mathbf{R_ш = R_A / (n – 1),}$

где R_{A-} сопротивление амперметра, Ом;

$R_ш$ – сопротивление шунта, Ом;

n - коэффициент шунтирования, показывающий во сколько раз увеличивается предел измерения амперметра с включённым шунтом;

$n = I / I_{A.,}$

где I - измеряемый ток, А

I_A - ток, проходящий через амперметр.

$\mathbf{R_д = R_V (m – 1),}$

где $R_{д –}$ добавочное сопротивление, Ом;

R_V –сопротивление вольтметра, Ом;

m -число, показывающее, во сколько раз необходимо увеличить предел измерения вольтметра.

m = U /Uv

		Критерии оценки: своевременное представление выполненных заданий**,** точность расчетов; объем выполненных заданий, оформление
	Раздел 1. Т.1.7. Трансформаторы	***Самостоятельная работа :***Составить тестовый контроль по теме: «Трансформаторы» **Текст задания:** Составить тестовый контроль по теме: «Трансформаторы» ***Цель*** : углубление ранее изученного материала, **Рекомендации по выполнению задания:** В настоящее время контроль освоения теоретического материала проводится преимущественно с помощью тестирования. Чтобы лучше подготовиться к контрольным работам, зачетам в форме тестирования необходимо понимать правила составления и структуру тестовых заданий. Для этого в качестве самостоятельной работы может быть дано задание по составлению теста по определенной теме или разделу изучаемого материала. Варианты: - тип тестовых заданий и их количество определяется преподавателем. - преподаватель определяет только тип тестовых заданий. - преподаватель определяет только количество тестовых заданий. - без рекомендаций относительно типа тестовых заданий и их количества. *Правила составления тестовых заданий* 1. Формулируйте каждое задание или вопрос на обычном и ясном (однозначность терминов) языке 2. Тест должен включать по возможности задания различных типов и видов, 3. В тесте не должно быть задач, дающих ответы на другие вопросы; 4. Используйте диаграммы, таблицы, рисунки, схемы, блок-схемы и другие поясняющие задания; 5. Неправильные ответы должны быть разумны, умело подобраны, не должно быть явных неточностей, подсказок. 6. Правильные и неправильные ответы должны быть однозначны по содержанию, структуре и общему количеству слов. Применяйте правдоподобные ошибочные варианты, взятые из опыта. 7. Все варианты ответов должны быть грамматически согласованы с основной частью задания, используйте короткие, простые предложения 8. Реже используйте отрицание в основной части, избегайте двойных отрицаний, 9. Если ставится вопрос количественного характера, ответы располагайте по возрастанию, если ответы представлены в виде слов текста, располагайте их в алфавитном порядке. 10. Лучше не использовать варианты ответов "ни один из перечисленных" и "все перечисленные". 11. Место правильного ответа должно быть определено так, чтобы оно не повторялось от вопроса к вопросу, не было закономерностей, а давалось в случайном порядке. 12. Лучше использовать длинный вопрос и короткий ответ. *Состав тестового задания*

Тестовое задание состоит из трёх частей:

1. Инструкции. (должна содержать указания на то, каким образом выполнять задание)

2. Текста задания (вопроса).

3. Варианты ответов.

Виды и типы тестовых заданий

Примеры:

1.Трансформаторы, используемые для питания электроэнергией бытовых потребителей

а) измерительные б) сварочные
в) силовые г) автотрансформаторы

2.Изиерительный трансформатор тока имеет обмотки с числом витков 2 и 100. Определить его коэффициент трансформации.
а) 50 б) 0,02
в) 98 г) 102

3.Прибор, который нельзя подключить к измерительной обмотке трансформатора тока
а) Амперметр б) Вольтметр
в) Омметр г) Токовые обмотки ваттметра

4. У силового однофазного трансформатора номинальное напряжение на входе 6000 В, на выходе 100 В. Определить коэффициент трансформации.
а) 60 б) 0,016
в) 6 г) 600

5. Значения коэффициента трансформации автотрансформаторов,которые целесообразно применять
а) $k > 1$ б) $k > 2$
в) $k \leq 2$ г) не имеет значения

6. Сварочный трансформатор изготавливают на сравнительно небольшое вторичное напряжение. Укажите неправильный ответ.
а) Для повышения величины сварочного тока при заданной мощности.
б) Для улучшения условий безопасности сварщика
в) Для получения крутопадающей внешней характеристики
г) Сварка происходит при низком напряжении.

7. Физический закон, который лежит в основе принципа действия трансформатора
а) Закон Ома б) Закон Кирхгофа
в) Закон самоиндукции г) Закон электромагнитной индукции

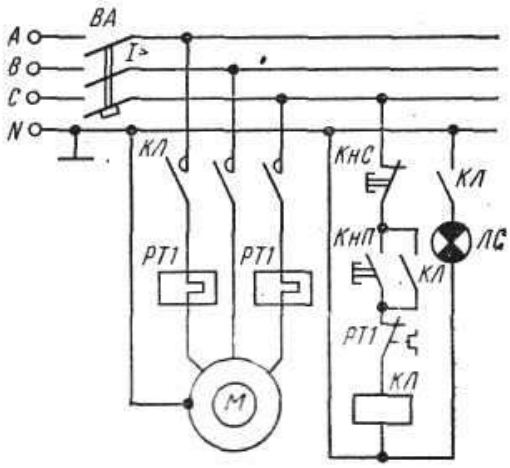
8. Режимы работы трансформаторов рассчитаны 1) напряжения , 2) тока?
а) 1) Холостой ход 2) Короткое замыкание б) 1) Короткое замыкание 2) Холостой ход
в) оба на ежим короткого замыкания г) Оба на режим холостого хода

9.Влияние на величину тока холостого хода уменьшение числа витков первичной обмотки однофазного трансформатора
а) Сила тока увеличится б) Сила тока уменьшится
в) Сила тока не изменится г) Произойдет короткое замыкание

10. Определить коэффициент трансформации измерительного трансформатора

		тока, если его номинальные параметры составляют I_1 = 100 А ; I_1 = 5 А? а) k = 20 б) k = 5 в) k = 0,05 г) Для решения недостаточно данных 11. Режимы работы измерительных трансформаторов тока (ТТ) и трансформаторов напряжения (ТН). Указать неправильный ответ: а) ТТ в режиме короткого замыкания б) ТН в режиме холостого хода в) ТТ в режиме холостого хода г) ТН в режиме короткого замыкания 12. Обрыв вторичной цепи трансформатора тока приводит? а) К короткому замыканию б) к режиму холостого хода в) К повышению напряжения г) К поломке трансформатора 13. Режимы работы силового трансформатора а) В режиме холостого хода б) В нагрузочном режиме в) В режиме короткого замыкания г) Во всех перечисленных режимах 14. Трансформаторы, позволяющие плавно изменять напряжение на выходных зажимах а) Силовые трансформаторы б) Измерительные трансформаторы в) Автотрансформаторы г) Сварочные трансформаторы 15. Первичная обмотка трансформатора содержит 600 витков, а коэффициент трансформации равен 20. Сколько витков во вторичной обмотке? а) Силовые трансформаторы б) Измерительные трансформаторы в) Автотрансформаторы г) Сварочные трансформаторы **Критерии оценки:** своевременное представление выполненных заданий, объем выполненных заданий, оформление
	Раздел 1. Тема 1.8 Электрические машины переменного тока	***Самостоятельная работа :*** Изучение схемы пуска АД с короткозамкнутым ротором **Текст задания:** 1. Изучить работу принципиальной схемы управления асинхронным двигателем, 2. Изучить основные теоретические положения. 3. Вычертить схему управления асинхронным двигателем. 4. Ответить на контрольные вопросы: • Перечислить режимы работы электродвигателей. Дать определение каждому режиму. • Перечислить пускорегулирующие аппараты для управления электродвигателями, их назначение • Объяснить назначение и устройство плавкого предохранителя. • Для чего предназначено тепловое реле? **Цель:** изучение схемы нереверсивного управления асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором. **Рекомендации по выполнению задания:** В схемах релейно-контакторного управления следует различать силовые цепи, питающие электродвигатели, и цепи управления, питающиеся либо

		непосредственно от сети, либо через понижающий трансформатор в целях безопасности. Существуют два принципиально различных способа начертания схем автоматизированного электропривода — свернутые схемы и развернутые. В свернутых схемах все аппараты и узлы, входящие в схему, изображают так, как они фактически расположены относительно друг друга. На базе этих схем составляют монтажные схемы. В развернутых схемах элементы аппаратов и узлов расположены по принципу принадлежности их к тем или иным отдельным цепям. Соединения отдельных элементов выполняют так, чтобы была достигнута максимальная наглядность при чтении схем, а число пересечений было минимальным. В развернутых схемах отдельные элементы одного и того же аппарата могут входить в разные цепи схемы. Например, контакты тепловых реле входят в цепи управления, а нагревательные элементы — в силовые цепи. Аппаратами и узлами схем релейно-контакторного управления являются: реле, контакторы, усилители, датчики, сигнальные устройства, путевые и конечные выключатели. Не следует смешивать датчик с реле. Датчик непосредственно воспринимает воздействие физической величины (напряжения, давления, температуры) и преобразует это воздействие в сигналы, вызывающие работу реле. Датчиками могут быть термопары, фотосопротивления, термисторы. Сигналы, вырабатываемые датчиком, бывают оптические, пневматические, механические и, наконец, электрические. Последние широко применяются в автоматике. Реле отличается от датчика тем, что срабатывает при строго определенном значении входной физической величины и замыкает либо размыкает непосредственно или косвенно ту или иную цепь. Реле бывают тепловые, механические, пневматические и электрические; последние срабатывают от воздействия электрических величин. Реле маркируют двумя буквами: первая буква Р означает реле, а вторая показывает его назначение или тип. Например, РМ — реле тока, РН — реле напряжения, РР — мощности, РУ — указательное, РТ — тепловое и т. д. Основными принципами автоматизации управления электроприводами являются: а) управление в функции времени, т. е. выполнение последующей операции через определенное время после предыдущей; б) в функции скорости; в) в функции тока в обмотках двигателя; г) в функции пройденного пути. В схемах управления в функции времени применяют различные реле времени: а) механические, например маятниковые, действующие независимо от значения тока в обмотках двигателя. Срабатывание таких реле происходит либо от механического воздействия на них при перемещении якоря контактора (пристроенные), либо при питании обмотки собственного электромагнита; б) электромагнитные, которые по ряду причин требуют в цепи управления постоянного значения тока. Контакторы являются электромагнитными аппаратами для дистанционного включения и отключения электродвигателей и маркируются буквами КЛ. При наличии в схеме нескольких контакторов, выполняющих различные операции, слева к буквенному обозначению КЛ приписывают порядковый номер. Катушка контактора может иметь один, два, три и более контактов, причем некоторые из них находятся в силовых цепях, другие — в цепях управления. Каждый контакт получает то же буквенно-цифровое обозначение, что и его катушка. Все контакты изображают на схемах в так называемом нормальном положении, соответствующем отсутствию тока в обмотке или отсутствию механического воздействия на контакт. При необходимости пуска и останова двигателя из нескольких мест пусковые кнопки включают параллельно, а кнопки останова последовательно. Сигнальные лампы могут включаться на зажигание или погасание. Такие лампы обозначают на схемах буквами ЛС.



		Для составления и чтения развернутых схем релейно-контакторного управления следует усвоить общий принцип построения их и принятую маркировку. Все элементы соответствующих аппаратов и узлов, входящих в цепи управления, должны обозначаться так же, как соответствующие аппараты или узлы силовых цепей. Если в силовой цепи имеется несколько совершенно одинаковых аппаратов, выполняющих одинаковые функции, то после буквенного обозначения справа проставляют порядковый номер аппарата. Например, тепловые реле, выполняющие одинаковые функции, но включенные в различные фазы, обозначают так: РТ1, РТ2. *Схема нереверсивного управления трехфазным асинхронным электродвигателем с короткозамкнутым ротором.* При включении кнопки КнП («Пуск») катушка магнитного пускателя КЛ получает питание по цепи: фаза С, замкнутая кнопка КнС («Стоп»), кнопка КнП, замкнутый контакт РТ1, на который воздействуют оба тепловых реле РТ1, катушка КЛ, нулевой провод. Таким образом, магнитный пускатель оказывается включенным на фазное напряжение 220 В, замкнутся его контакты КЛ в силовой цепи и двигатель М получит питание. Одновременно замыкается блок-контакт КЛ, шунтирующий кнопку КнП, которая может быть отпущена. Останов двигателя осуществляется кнопкой КнС. При перегрузках срабатывают тепловые реле, размыкают свой контакт РТ1 в цепи катушки КЛ и магнитный пускатель отключается. Для сигнализации работы двигателя предусмотрена лампа ЛС, которая включается блок-контактом КЛ. Для защиты сети от токов короткого замыкания установлен автоматический выключатель ВА. **Критерии оценки:** индивидуальная защита работы схемы (ответы на вопросы).
	Раздел 1. Тема 1.9. Электрические машины постоянного тока	**Самостоятельная работа:** Реферат (доклад) «Способы регулирования скорости ДПТ», «Характеристики ДПТ» , «Потери энергии, КПД двигателей постоянного тока» **Текст задания:** По материалам реферата должен быть подготовлен доклад/сообщение, может быть организована индивидуальная или публичная защита реферата. **Цель заданий:** углубление ранее изученного материала, - применение полученных знания на практике. Доклад - публичное сообщение на определенную тему, в процессе подготовки которого используются те или иные навыки исследовательской работы.

		Компоненты содержания: - план работы; - систематизация сведений; - выводы и обобщения. Рекомендации по выполнению: В докладе выделяются три основные части: 1) Вступительная часть, в которой определяется тема, структура и содержание, показывается, как она отражена в трудах ученых. 2) Основная часть содержит изложение изучаемой темы / вопроса / проблемы (желательно в проблемном плане). 3) Обобщающая – заключение, выводы Формы контроля: выступление на занятии / семинарском занятии **Критерии оценки**: актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
	Раздел 1. Тема 1.10. Основы электропривода	***Самостоятельная работа:*** **Подготовка презентаций по теме «Аппаратура управления и защиты»** **Текст задания :** -подготовить презентации об аппаратуре управления и защиты, применяемой в строительных машинах и механизмах. **Цель:** углубление ранее изученного материала, - применение полученных знания на практике. **Рекомендации по выполнению задания:** **Создание презентаций с использованием мультимедиа технологии (MS PowerPoint)** Создание титульного слайда презентации. 1. Загрузите Microsoft Power Point. Пуск/Программы/ Microsoft Power Point. В открывшемся окне Power Point, оздать слайд в меню Вставка /Слайд, в окне Создание слайда, представлены различные варианты разметки слайдов. 2. Выберите первый тип — титульный слайд (первый образец слева в верхнем ряду). Появится первый слайд с разметкой для ввода текста (метками-заполнителями). Установите обычный вид экрана (Вид/ Обычный). Справка. Метки-заполнители — это рамки с пунктирным контуром. Служат для ввода текста, таблиц, диаграмм и графиков. Для добавления текста в метку-заполнитель, необходимо щелкнуть мышью и ввести текст, а для ввода объекта надо выполнить двойной щелчок мышью. 3. Выберите цветовое оформление слайдов, воспользовавшись шаблонами дизайна оформления в меню Дизайн).

		4. Введите с клавиатуры текст заголовка - Microsoft Office и подзаголовка 5. Сохраните созданный файл с именем «Моя презентация» в своей папке командой Файл/Сохранить как. Создание второго слайда презентации - текста со списком. 6. Выполните команду Вставка/Слайд. Выберите авторазметку - второй слева образец в верхней строке (маркированный список) и нажмите кнопку ОК. 7. Введите название программы «Текстовый редактор MS Word». 8. В нижнюю рамку введите текст – список. Щелчок мыши по метке-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу: нажатие клавиши [Enter]. Ручная демонстрация презентации. 9. Выполните команду Показ/С начала. 10. Во время демонстрации для перехода к следующему слайду используйте левую кнопку мыши или клавишу [Enter]. 11. После окончания демонстрации слайдов нажмите клавишу [Esc] для перехода в обычный режим экрана программы. Применение эффектов анимации. 12. Установите курсор на первый слайд. Для настройки анимации выделите заголовок и выполните команду Анимация/ Настройка анимации. Установите параметры настройки анимации: выберите эффект - вылет слева. 13. На заголовок второго слайда наложите эффект анимации появление сверху по словам. Наложите на заголовки остальных слайдов разные эффекты анимации. 14. Для просмотра эффекта анимации выполните демонстрацию слайдов, выполните команду Показ слайдов или нажмите клавишу [F5]. Установка способа перехода слайдов. Способ перехода слайдов определяет, каким образом будет происходить появление нового слайда при демонстрации презентации. 15. В меню Анимация выберите Смену слайдов. 16. В раскрывающемся списке эффектов перехода просмотрите возможные варианты. Выберите: эффект - жалюзи вертикальные (средне); звук - колокольчики; продвижение - автоматически после 5 с. После выбора всех параметров смены слайдов нажмите на кнопку Применить ко всем. 17. Для просмотра способа перехода слайдов выполните демонстрацию слайдов, для чего выполните команду Показ/С начала или нажмите клавишу [F5]. Сохраните вашу презентацию. 18. Вставьте после титульного слайда лист с перечнем программ входящих MS Offis. Создайте гиперссылки на листы с соответствующим программным обеспечением.

		Организуйте кнопки возврата с листов ссылок на слайд с перечнем программного обеспечения. Сохраните вашу презентацию. **Критерии оценки**: умение пользоваться теоретическими знаниями при выполнении задания; оформление материала в соответствии с требованиями.
	Раздел 1. Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии	***Самостоятельная работа*** Расчетно-графическая работа «Произвести расчет сечений проводов и кабелей по допустимому нагреву и потере напряжения» **Текст задания: Выбор сечения проводников** **Вариант 1.** Выбрать сечение провода с алюминиевыми жилами (способ прокладки – в трубе) для питания электродвигателя марки 4А100L8У3 ($P_{ном}$=1,5 кВт, n_1= 750 об/мин). $U_{ном}$= 220В, длина линии *l* = 8 м. **Вариант 2.** Выбрать сечение кабеля с алюминиевыми жилами (способ прокладки – в земле) для питания электродвигателя марки 4А180S4/2У3 ($P_{ном}$ = 21кВт, n_1 = 3000 об/мин).$U_{ном}$= 380В, длина линии *l* = 70 м. **Вариант 3.** Выбрать сечение кабеля с медными жилами (способ прокладки – в земле) для питания электродвигателя марки 4А250S6У3 ($P_{ном}$ = 45кВт, n_1 = 1000 об/мин).$U_{ном}$= 380В, длина линии *l* = 12 м. **Вариант 4.** Выбрать сечение провода с алюминиевыми жилами (способ прокладки – открыто) для питания электродвигателя марки 4АР180М6У3 ($P_{ном}$ = 18,5 кВт, n_1 = 1000 об/мин).$U_{ном}$= 220В, длина линии *l* = 28 м. **Вариант 5.** Выбрать сечение кабеля с алюминиевыми жилами (способ прокладки – в земле) для питания электродвигателя марки 4АР100S2У3 ($P_{ном}$ = 4 кВт, n_1 = 3000 об/мин). $U_{ном}$= 380В, длина линии *l* = 25 м. **Цель:** – углубление ранее изученного материала; – выработка умений и навыков по применению формул; – выработка умений пользоваться нормативно-справочной литературой; – выбор сечения проводов по допустимому нагреву. – **Рекомендации по выполнению задания:** Порядок выполнения работы: 1.Текущий тестовый контроль по теме «Электрические сети». 2.Выбор сечения кабеля или провода в соответствии с вариантом 3.Определить по таблице параметры данного двигателя : кпд, номинальный коэффициент мощности- cos ф, кратность пускового тока. 4.Определить расчетный ток: $$I_{р\ ном} = \frac{P_{ном}}{\sqrt{3}\, U_{ном} \eta_{ном} \cos\varphi_{ном}}, А$$ где $P_{ном}$ - номинальная мощность двигателя, Вт $U_{ном}$ - номинальное напряжение, В 5.Определить ток плавкой вставки предохранителя , А где $I_п$- пусковой ток, А α - коэффициент кратковременной перегрузки α = 1,6÷2,5 (в зависимости от режима работы) 6.Определить стандартный ток плавкой вставки по таблице согласно условию: $$I_{вст.табл.} \geq I_{вст.р}$$ 7.Определить допустимый ток проводника $$I_{доп.р} = 1{,}25 I_{вст.табл}$$ 8.Выбрать по таблице провод или кабель сечением S = …мм^2 по условию $$I_{доп.табл.} \geq I_{доп.р}$$

9.Проверить выбранный проводник по потере напряжения

$$\Delta U = \frac{P_{ном} \cdot l}{\gamma \cdot S \cdot U_{ном}}, В$$

где l – длина линии, м

γ – удельная проводимость

$$\gamma_{Al} = 32 \frac{м}{ом \cdot мм^2}$$

$$\gamma_{Cu} = 57 \frac{м}{ом \cdot мм^2}$$

S – сечение выбранного проводника, $мм^2$

В установках до 1000 В допустимая потеря напряжения равна 19 В.

Критерии оценки: своевременно и правильно выполненные расчеты.

2. Подготовка презентаций по теме: «Экономия электрической энергии. Энергосберегающие технологии»

Текст задания : Работа с информационными источниками и литературой, поиск информации и подготовка рефератов (презентаций) по одной из предложенных тем: Типы электростанций; Экономия электроэнергии; Энергосберегающие технологии. Применение электротехники в моей специальности;

Цель: углубление ранее изученного материала,

- применение полученных знаний на практике.

Темы презентаций:

1.Типы электростанций

2.Экономия электроэнергии

3.Энергосберегающие технологии

Рекомендации по выполнению задания:

Создание презентаций с использованием мультимедиа технологии (MS PowerPoint)

Создание титульного слайда презентации.

1. Загрузите Microsoft Power Point. Пуск/Программы/ Microsoft Power Point. В открывшемся окне Power Point, создать слайд в меню Вставка /Слайд, в окне Создание слайда, представлены различные варианты разметки слайдов.

2. Выберите первый тип — титульный слайд (первый образец слева в верхнем ряду). Появится первый слайд с разметкой для ввода текста (метками-заполнителями). Установите обычный вид экрана (Вид/ Обычный).

Справка. Метки-заполнители — это рамки с пунктирным контуром. Служат для ввода текста, таблиц, диаграмм и графиков. Для добавления текста в метку-заполнитель, необходимо щелкнуть мышью и ввести текст, а для ввода объекта надо выполнить двойной щелчок мышью.

3. Выберите цветовое оформление слайдов, воспользовавшись шаблонами дизайна оформления в меню Дизайн).

4. Введите с клавиатуры текст заголовка - Microsoft Office и

		подзаголовка 5. Сохраните созданный файл с именем «Моя презентация» в своей папке командой Файл/Сохранить как. Создание второго слайда презентации - текста со списком. 6. Выполните команду Вставка/Слайд. Выберите авторазметку - второй слева образец в верхней строке (маркированный список) и нажмите кнопку ОК. 7. Введите название программы «Текстовый редактор MS Word». 8. В нижнюю рамку введите текст – список. Щелчок мыши по метке-заполнителю позволяет ввести маркированный список. Переход к новому абзацу: нажатие клавиши [Enter]. Ручная демонстрация презентации. 9. Выполните команду Показ/С начала. 10. Во время демонстрации для перехода к следующему слайду используйте левую кнопку мыши или клавишу [Enter]. 11. После окончания демонстрации слайдов нажмите клавишу [Esc] для перехода в обычный режим экрана программы. Применение эффектов анимации. 12. Установите курсор на первый слайд. Для настройки анимации выделите заголовок и выполните команду Анимация/ Настройка анимации. Установите параметры настройки анимации: выберите эффект - вылет слева. 13. На заголовок второго слайда наложите эффект анимации появление сверху по словам. Наложите на заголовки остальных слайдов разные эффекты анимации. 14. Для просмотра эффекта анимации выполните демонстрацию слайдов, выполните команду Показ слайдов или нажмите клавишу [F5]. Установка способа перехода слайдов. Способ перехода слайдов определяет, каким образом будет происходить появление нового слайда при демонстрации презентации. 15. В меню Анимация выберите Смену слайдов. 16. В раскрывающемся списке эффектов перехода просмотрите возможные варианты. Выберите: эффект - жалюзи вертикальные (средне); звук - колокольчики; продвижение - автоматически после 5 с. После выбора всех параметров смены слайдов нажмите на кнопку Применить ко всем. 17. Для просмотра способа перехода слайдов выполните

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>демонстрацию слайдов, для чего выполните команду Показ/С начала или нажмите клавишу [F5]. Сохраните вашу презентацию.

18. Вставьте после титульного слайда лист с перечнем программ входящих MS Offis. Создайте гиперссылки на листы с соответствующим программным обеспечением.

Организуйте кнопки возврата с листов ссылок на слайд с перечнем программного обеспечения. Сохраните вашу презентацию.

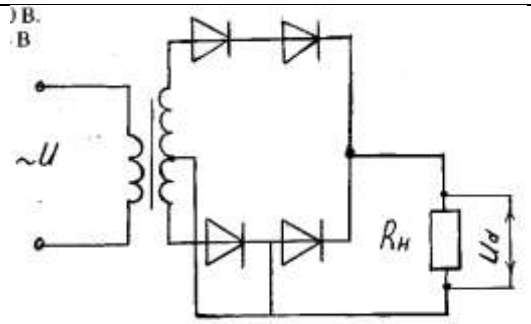
Критерии оценки: умение пользоваться теоретическими знаниями при выполнении задания;оформление материала в соответствии с требованиями.</td>
</tr>
<tr>
<td></td>
<td>Раздел 2. Электроника.

Тема 2.2.

Электронные выпрямители</td>
<td>Самостоятельная работа:Расчетно-графическая работа «Начертить схему и временные диаграммы, произвести расчет параметров выпрямителя (для заданной схемы выпрямления)»

Текст задания :Подобрать диоды для однополупериодной, мостовой, трёхфазных схем выпрямления.

Цель : Научиться подбирать диоды для различных выпрямительных схем и работать со справочными таблицами.
Рекомендации по выполнению задания:
Выпрямители переменного тока, собранные на полупроводниковых диодах широко применяются в различных электронных устройствах. При решении задачи необходимо помнить, что основными параметрами диодов являются:
- допустимый ток, на который рассчитан данный диод;
- обратное напряжение, выдерживаемое диодом без пробоя в непроводящий период.
При решении задач необходимо использовать формулы, приведенные в таблице
Таблица Условия выбора диодов
<table>
<tr><td rowspan="2">Наименование схемы</td><td rowspan="2">$U_в$, В</td><td colspan="2">Условия выбора</td></tr>
<tr><td>По току</td><td>По напряжению</td></tr>
<tr><td>Однополупериодная</td><td>$U_в = 3,14U_d$</td><td>$I_{доп} \geq I_d$</td><td>$U_{обр} \geq U_в$</td></tr>
<tr><td>Двухполупериодная</td><td>$U_в = 3,14U_d$</td><td>$I_{доп} \geq 0,5I_d$</td><td>$U_{обр} \geq U_в$</td></tr>
<tr><td>Мостовая</td><td>$U_в = 1,57U_d$</td><td>$I_{доп} \geq 0,5I_d$</td><td>$U_{обр} \geq U_в$</td></tr>
<tr><td>Трёхфазная</td><td>$U_в = 2,1U_d$</td><td>$I_{доп} \geq 1/3\ I_d$</td><td>$U_{обр} \geq U_в$</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Указания по решению задачи
Выписать из таблицы 2 «Технические данные полупроводниковых диодов параметры диода: $I_{доп}$ = ... А; $U_{обр}$ =.....В
2. Определить ток потребления по формуле
$I_d = P_d/U_d$, где
P_d - мощность потребителя, Вт
U_d - напряжение потребителя, В
3. Определить напряжение, действующее на диод в непроводящий период (для своей схемы выпрямления)
4. Проверить диод по параметрам $I_{доп}$ и $U_{обр}$. Диод должен удовлетворять условиям, указанным в таблице 1.
Порядок выполнения работы:
Для питания постоянным током потребителя мощностью 250 Вт при напряжении 200 В необходимо собрать схему двухполупериодного выпрямителя рисунок 1, использовав стандартный диод типа Д 243 Б</td>
</tr>
</table>

		 Рисунок 1. Схема двухполупериодного выпрямителя 1. Выписываем из табл. 2 параметры диода: $I_{доп}$ = 2А; $U_{обр}$ = 200 В 2. Ток потребителя $I_d = P_d/U_d = 250/100 = 2,5$ А 3. Напряжение, действующее на диод в непроводящий период: $U_в = 3,14 \cdot U_d = 3,14 \cdot 100 = 314$ В 4. Проверяем диод по условию: $I_{доп} \geq 0,5\ I_d$, 2 > 1,25 - условие по току выполняется $U_{обр} \geq U_в$, 200 < 314 - условие не выполняется 5. Выбираем из таблицы 2 диод, удовлетворяющий этим условиям: Д 233 Б (5А; 500 В) или соединяем два диода Д 243 Б последовательно, тогда $U_{обр} = 200 \cdot 2 = 400$ В 400 В > 314 В **Критерии оценки:** Своевременно и правильно выполненные расчёты

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1.	**Тема 1.1. Электрическое поле и его характеристики**	З 2, З 3,З 6.,З12 З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16 Зо 01.03,Зо 01.04	контрольное тестирование, интернет-тренажеры, ФЭПО; -электронный курс на образовательном портале	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

			- оценка результатов самостоятельной работы;	«Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
2.	**Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока**	З 1.4.07; З З 1.4.07; З 1.4.08; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16; Зо 01.01;Зо 01.02;Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.06 Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.061.4.08; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16; У 1.6.13; У 1.6.15; Зо02.02; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 05.02; Зо 06.02 Уо 01.03; Уо 02.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.01	-контрольное тестирование, -интернет-тренажеры, ФЭПО -электронный курс на образовательном портале; - отчет по практическим работам - оценка результатов самостоятельной работы;	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

				«Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
3.	**Тема 1.3. Электромагнетизм**	З 1.4.07; З 1.4.08; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16; З 1.5.17; Зо 01.01;Зо 01.02;Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06 У 1.6.13; У 1.6.15; Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07	-контрольное тестирование, интернет-тренажеры, ФЭПО -электронный курс на образовательном портале; - оценка результатов самостоятельной работы;	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы,

				большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
4.	**Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока**	1.4.07; З 1.4.08; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16; З 1.5.17; Зо 01.01;Зо 01.02;Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06	-контрольное тестирование, -интернет-тренажеры, ФЭПО; -электронный курс на образовательном портале; - отчет по практическим работам; - оценка результатов самостоятельной работы;	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные

				учебные задания содержат грубые ошибки.
5.	**Тема 1.5. Электрические измерения**	З 1.4.11; З1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; З 1.5.15; Зо 01.01;Зо 01.02;Зо 01.03 Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06 У 1.5.05; У 1.6.11; Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07	-контрольное тестирование, -интернет-тренажеры, ФЭПО; -электронный курс на образовательном портале; - отчет по лабораторным работам - оценка результатов самостоятельной работы;	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
6.	**Тема 1.6. Грансформаторы**	З 1.4.11; З 1.4.12; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06	-контрольное тестирование, -интернет-тренажеры, ФЭПО; -электронный курс на	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их

		У 1.5.05; У 1.6.11; Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07	образовательном портале; - отчет по практическим работам - оценка результатов самостоятельной работы;	выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
7.	**Тема 1.7 Электрические машины переменного тока**	З 1.4.11; З 1.4.12; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06 У 1.5.05; У 1.6.11 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03	-контрольное тестирование, -интернет-тренажеры, ФЭПО; -электронный курс на образовательном портале; - отчет по практическим работам - оценка результатов самостоятельной работы;	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий

		Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07		выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
8.	**Тема 1.8. Электрические машины постоянного тока**	1.4.11; З 1.4.12; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06 У 1.5.05; У 1.6.11 Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07	-контрольное тестирование, -интернет-тренажеры, ФЭПО; -электронный курс на образовательном портале; - отчет по практическим работам - оценка результатов самостоятельной работы;	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным

				материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
9.	**Тема 1.10. Основы электропривода**	З 1.4.11; З 1.4.12; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; З 1.5.15; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06 У 1.5.05; У 1.6.11; Уо 01.01;Уо 01.02;Уо 01.03 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07	контрольное тестирование, интернет-тренажеры, ФЭПО	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое

				содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
10	**Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии**	З 1.4.11; З 1.4.12; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.14; З 1.5.15; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06	-контрольное тестирование, -интернет-тренажеры, ФЭПО; -электронный курс на образовательном портале; - отчет по практическим работам - оценка результатов самостоятельной работы;	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
11	**Тема 2.1.** **Полупроводниковые приборы**	З 1.4.10; З 1.4.12; З 1.4.13; З 1.5.13; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04	-контрольное тестирование, -опрос	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные

		Зо 02.05,Зо 09.06		темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
12	**Тема 2.2.** **Электронные выпрямители**	З 1.4.10; З 1.4.12; З 1.4.13; З 1.5.13; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06 У 1.6.11; Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо	-контрольное тестирование, -интернет-тренажеры, ФЭПО; -электронный курс на образовательном портале; - отчет по практическим работам - оценка результатов	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания

		07.03 Уо 02.09;Уо 09.07	самостоятельной работы;	выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - теоретическое содержание темы освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

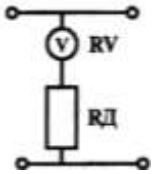
Критерии оценки теста:
Правильность выполнения задания:
90-100% заслуживает оценки отлично
80-89% заслуживает оценки хорошо
70-79% заслуживает оценки удовлетворительно
Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно

4.2.Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине ОП.07 Электротехника и электроника-**экзамен**

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
У 1.4.04.-снимать показания и пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями; З 1.4.07.-методы расчета и измерения основных параметров электрических цепей; З 1.4.08.- параметры электрических схем и единицы их измерения	1.Верхний предел измерения вольтметра 100 В, внутреннее сопротивление вольтметра Rv = 10 000 Ом, число делений шкалы N=100 (рис. 10). Определить цену деления вольтметра, если он включен с добавочным сопротивлением Ra = 30 000 Ом.

	 2.Используя данные для двигателя постоянного тока параллельного возбуждения определить номинальный ток и токи, протекающие в обмотках, если Рном =4,5 кВт, Uном = 440 В, Rв = 11 Ом, КПД = 80% Определить для двигателя постоянного тока с параметрами: Рном = 6,0 кВт, КПД – 86%, Uном = 440 В мощность, потребляемую из сети, суммарные потери мощности и номинальный ток
У 1.5.05.-правильно эксплуатировать электрооборудование и механизмы передачи движения технологических машин и аппаратов У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности; З 1.5.13.-основные законы электротехники; З 1.5.14.-основные правила эксплуатации электрооборудования и методы измерения электрических величин; З 1.5.15.-устройство, принцип действия и основные характеристики электротехнических приборов З 1.5.16.-характеристики и параметры электрических и магнитных полей, параметры различных электрических цепей.	1.Первый закон Кирхгофа: формулировка, применение, схема 2.Соединение «Треугольник» трехфазной схемы: схема, электрические параметры, применение 3.Тест: Выберите правильный ответ. Задание 1. Процесс сравнения измеряемой величины с величиной, принятой за эталон, называется… 1) измерительным прибором 2) погрешностью 3) измерением 4) метрологией Задание 2. Точность прибора характеризует погрешность 1) абсолютная 2) относительная 3) приведенная 4) статистическая Установите соответствие. Задание 3. Наименование прибора Измеряемая величи 1) амперметр а) напряжение 2) вольтметр б) мощность 3) счетчик в) ток 4) ваттметр г) расход энерги Дополните. Задание 4. Переменный однофазный ток обозначается на шкале прибора значком _____ _ Выберите правильный ответ. Задание 5.Приборы электромагнитной системы работают по принципу взаимодействия… 1) проводников с токами 2) магнитного поля постоянного магнита и рамки с током 3) электрически заряженных частиц 4) магнитного поля катушки и ферромагнитного сердечника Выберите правильный ответ.

Задание 6. Можно ли магнитоэлектрический прибор использовать для измерений в цепях переменного тока?

1) Можно.
2) Нельзя.
3) Можно, если ввести добавочное сопротивление.
4) Можно, если прибор подключать через выпрямительную систему.

Задание7. На шкале нанесен знак (рис. 8). Какой это прибор?

1) Амперметр.
2) Прибор магнитоэлектрической системы.
3) Прибор электромагнитной системы.
4) Прибор переменного тока.

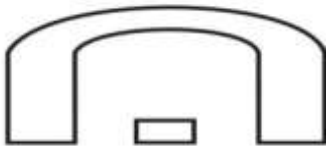


Рис. 8

Задание 8. Какое сопротивление должен иметь вольтметр?

1) Малое.
2) Большое.
3) Зависит от системы прибора.

Задание 9. Какое условное обозначение используется на шкалах приборов, работающих только в горизонтальном положении?

1)
2) 
3) 
4) 

Задание 10. Какое сопротивление должен иметь амперметр?

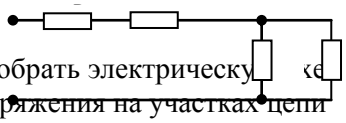
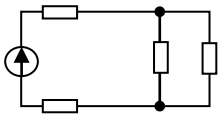
1) Малое.
2) Большое.
3) Зависит от системы прибора.

Задание 11. На чем основан принцип действия прибора магнитоэлектрической системы?

1) На взаимодействии магнитного поля катушки и ферромагнитного сердечника.
2) На взаимодействии проводников по которым протекает ток.
3) На взаимодействии электрически заряженных тел.

Задание 12. Можно ли с помощью осциллографа исследовать непериодические процессы?

1) Можно, если повысить яркость изображения.
2) Можно, если трубка обладает послесвечением.
3) Можно, если повысить чувствительность вибратора.
4) Нельзя.

	Задание 13. Класс точности прибора 1,0. Чему равна приведенная погрешность? 1) 1,0 2) 0,1 3) 1% 4) + 1% Задание 14. Шкала амперметра 0 – 15 А. Этим амперметром измерены токи 3 и 12 А. Какое измерение точнее? 1) Точность измерений одинакова. 2) Первое измерение точнее, чем второе. 3) Второе измерение точнее, чем первое. 4) Задача не определена, т.к. не известен класс точности приборов. Задание 15. Какой системы амперметры и вольтметры имеют равномерную шкалу? 1) Магнитоэлектрической. 2) Электромагнитной. 3) Электродинамической. Задание 16. Какой системы амперметры применяются без шунтов для измерения больших токов, доходящих до несколько сотен ампер? 1) Электромагнитной. 2) Электродинамической. 3) Магнитоэлектрической.
У 1.-выбирать электрические, электронные приборы и электрооборудование ; У 1.6.13.-производить расчеты простых электрических цепей; У01.3. оценивать свои способности и возможности в профессиональной деятельности; У02.1. распознавать и анализировать профессиональную задачу и/или проблему; З 1.4.10 -классификацию электронных приборов, их устройство и область применения; З 1.4.08.-параметры электрических схем и единицы их измерения	1.Задача Дана схема смешанного соединения четырех резисторов по 10 Ом каждый. Найти общее (эквивалентное) сопротивление этого участка цепи.  2.Собрать электрическую схему и провести измерения напряжения на участках цепи  3.Составить схему двухполупериодного выпрямителя, используя стандартный диод Д207, параметры которого взять из таблицы. Мощность потребителя 20 Вт, напряжение 60 В 4.Однофазный понижающий трансформатор номинальной мощностью Sном = 500 В·А служит для питания ламп местного освещения металлорежущих станков. Номинальное напряжение обмоток Uном1 = 380 В; Uном2 = 24 В. К трансформатору присоединены десять ламп накаливания мощностью 40 Вт каждая, их коэффициент мощности cos ϕ2 = 1,0. Магнитный поток в магнитопроводе Фm = 0, 005 Вб. Частота тока в сети f = 50 Гц. Потерями в трансформаторе пренебречь. Определить: 1) номинальные токи в обмотках; 2) коэффициент нагрузки трансформатора; 3) токи в обмотках при действительной нагрузке; 4) числа витков обмотки; 5) коэффициент трансформации.

Критерии оценки экзамена

– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

– «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

– «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Интерактивные методы- работа в микрогруппах (А.И. Донцов)	1. Формирование и развитие общих компетенций: ОК 04Работать в коллективе и команде, эффективно взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами; ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам; ОК 02 Осуществлять поиск, анализ и интерпретацию информации, необходимой для выполнения задач профессиональной направленности; 2. Организация взаимопомощи	Повышение сплочѐнности коллектива, мотивации к обучению.	В целях повышения усвоения материала, работа в микрогруппах проводится на следующих этапах выполнения практических работ по дисциплине: 1. После объяснения преподавателем материала, с проработкой алгоритма решения заданий для выявления сложных к восприятию и недостаточно усвоенных этапов в пройденном материале студенты выполняют задания в микрогруппах под контролем преподавателя; 2. Для ликвидации пробелов в знаниях, перед выполнением индивидуальных заданий, проработка в микрогруппах типового задания; 3. Выполнение заданий при измененных условиях (микрогруппы

				продумывают задание и выполнят проверку выполненной работы своих одногруппников); 4. Защита выполненных заданий микрогруппами.
2	Информационно-коммуникационные технологии-электронное обучение (М.А. Мкртчян)	Целью применение электронного обучения по средствам образовательного портала университета является: 1. Формирование и закрепление умений по дисциплине при выполнение расчетно-графических работ обучающимися; 2. Восполнение и расширение знаний по пройденным темам; 3. Формирования навыка самообразования; 4. повышение уровня цифровых компетенци	Повышение качественной успеваемости студентов	При использовании образовательного портала студенты получают: 1. Задания для самостоятельного выполнения расчетно-графических работ; 2. Возможность работы с материалами преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; 3. Связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно.

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в форме практическое подготовки	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. ЭЛЕКТРОТЕХНИКА		30	30	
Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока	Практическое занятие № 1. Расчёт электрических цепей постоянного тока	2	2	У 1.6.13; У 1.6.15;
Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	Практическое занятие № 2. Расчёт неразветвленной цепи переменного тока	2	2	У 1.6.13; У 1.6.15.
	Практическое занятие №3. Расчёт электрических цепей при соединении обмоток «звездой»	2	2	У 1.6.13; У 1.6.15
Тема 1.5. Электрические измерения	Лабораторное занятие № 1. Методы измерения тока, напряжения и мощности	2	2	У 1.4.04
Тема 1.6. Трансформаторы	Практическое занятие № 4. Расчёт параметров однофазного трансформатора	2	2	У 1.5.05; У 1.6.11;
Тема 1.7 Электрические машины переменного тока	Практическое занятие № 5. Расчёт параметров асинхронного двигателя	2	2	У 1.5.05; У 1.6.11;
Тема 1.8. Электрические машины постоянного тока	Практическое занятие № 6. Расчёт параметров двигателя постоянного тока	2	2	У 1.5.05; У 1.6.11
	Практическое занятие № 7. Расчёт параметров генератора постоянного тока параллельного возбуждения	2	2	У1,У2. У 1.6.13; У 1.6.15 Уо 01.03; Уо 02.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.01
Тема 1.10. Основы электропривода	Практическое занятие № 8. Выбор мощности двигателя по режиму работы	2	2	У 1.5.05; У 1.6.11;
	Практическое занятие № 9. Выбор мощности двигателя для ПТМ	4	4	У 1.5.05; У 1.6.11;
	Практическое занятие № 10. Выбор аппаратуры управления	2	2	У 1.5.05;

	и защиты			У 1.6.11;
	Практическое занятие № 11. Изучение работы принципиальных схем управления электродвигателями	4	4	. У 1.5.05; У 1.6.11;
	Лабораторное занятие № 2. Сборка схемы релейно-контакторного управления асинхронным двигателем	2	2	У 1.5.05; У 1.6.11;
Тема 1.11. Передача и распределение электрической энергии	Практическое занятие № 12. Оперативный учёт работы энергетических установок (выбор двигателей, энергосберегающих источников света)	2	2	У 1.5.05; У 1.6.11;
Раздел 2. ЭЛЕКТРОНИКА		2	**2**	2
Тема 2.2. Электронные выпрямители	Практическое занятие № 13. Выбор диодов для выпрямительных схем. Расчет параметров и составление схем выпрямителей	2	2	У 1.6.11;
ИТОГО		34		

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Раздел I. «Электротехник»	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 07 ОК 09., З 1.4.07; З 1.4.08; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16; У 1.6.13; У 1.6.15; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07	**Контрольная работа №1**	**1. Тестовые задания по разделу «Электротехника»** Ответить на вопросы: 1 Укажите формулу, по которой определяется ток в неразветвленной части электрической цепи: *а) I = I1 + I2* *б) I = I1 – I2* *в) I = I1 = I2* 2. Определите ток на первом резисторе электрической цепи п.1, если общий ток 10,5 А, а ток на втором резисторе равен 2,5 А. а) 8 А; б) 13 А; в) 4 А. 3. Укажите формулу, по которой определяется напряжение на участке цепи: а) *U = IR* б) *U = I / R* *в) U = R / U* 4. Укажите формулу, по которой определяется напряжение трёх последовательно соединенных резисторов: *а) U = U1 = U2 = U3 б) U = U1 - U2 - U3 в) U = U1 + U2 + U3* 5. Закончите

				предложение: узлом называется ... а) участок электрической цепи, по которой протекает одинаковый ток; б) место соединения нескольких ветвей; в) зажим элемента электрической цепи. Решить задачи: 1. Цепь постоянного тока имеет три резистора, сопротивление которых 1 Ом, 2 Ом, 3 Ом. Напряжение источника питания 36 В. Определить: а) при последовательном соединении общее сопротивление, ток в цепи, напряжение на каждом потребителе; б) при параллельном соединении общее сопротивление, токи в ветвях, общий ток в цепи. 2. Тридцать лампочек сопротивлением по 20 Ом каждая соединены последовательно. Сопротивление соединительных проводов 2 Ом. Определить сопротивление цепи. Ответьте на вопросы: а) для чего предназначены трансформаторы? б) на каком явлении основано преобразование напряжения?

				в) как определить КПД трансформатора? г) какие потери мощности имеются в трансформаторе? Закончите предложения: а) Почему двигатель называют асинхронным? б) Где расположена обмотка возбуждения в асинхронных двигателях? в) Как изменить направление вращения ротора асинхронного двигателя? г) Как можно регулировать частоту вращения двигателя? д) При каком значении скольжения ротор неподвижен?
№2	Раздел 2. «Электроника»	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 07 ОК 09 З 1.4.07; З 1.4.08; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16; У 1.6.13; У 1.6.15; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07	**Контрольная работа №2**	**1. Тестовые задания** **По разделу «Электроника»** 1.Какие диоды применяют для выпрямления переменного тока? а) Плоскостные б) Точечные в) Те и другие г) Никакие 2.В каких случаях в схемах выпрямителей используется параллельное включение диодов? а) При отсутствии конденсатора б) При отсутствии катушки в) При отсутствии резисторов г) При отсутствии трёхфазного трансформатора

				3.Из каких элементов можно составить сглаживающие фильтры? а) Из резисторов б) Из конденсаторов в) Из катушек индуктивности г) Из всех вышеперечисленных приборов 4.Для выпрямления переменного напряжения применяют: а) Однофазные выпрямители б) Многофазные выпрямители в) Мостовые выпрямители г) Все перечисленные 5. Какие направления характерны для совершенствования элементной базы электроники? а) Повышение надежности б) Снижение потребления мощности в) Миниатюризация г) Все перечисленные 6.Укажите полярность напряжения на эмиттере и коллекторе транзистора типа p-n-p. а) плюс, плюс б) минус, плюс в) плюс, минус г) минус, минус 7.Каким образом элементы интегральной микросхемы соединяют между собой? а) Напылением

				золотых или алюминиевых дорожек через окна в маске б) Пайкой лазерным лучом в) Термокомпрессией г) Всеми перечисленными способами 8. Какие особенности характерны как для интегральных микросхем (ИМС) , так и для больших интегральных микросхем(БИС)? а) Миниатюрность б) Сокращение внутренних соединительных линий в) Комплексная технология г) Все перечисленные 9.Как называют средний слой у биполярных транзисторов? а) Сток б) Исток в) База г) Коллектор 10. Сколько p-n переходов содержит полупроводниковый диод? а) Один б) Два в) Три г) Четыре 11.Как называют центральную область в полевом транзисторе? а) Сток б) Канал в) Исток г) Ручей 12.Сколько p-n переходов у полупроводникового транзистора? а) Один

				б) Два в) Три г) Четыре 13.Управляемые выпрямители выполняются на базе: а) Диодов б) Полевых транзисторов в) Биполярных транзисторов г) Тиристоров 14. К какой степени интеграции относятся интегральные микросхемы, содержащие 500 логических элементов? а) К малой б) К средней в) К высокой г) К сверхвысокой 15.Электронные устройства, преобразующие постоянное напряжение в переменное, называются: а) Выпрямителями б) Инверторами в) Стабилитронами г) Фильтрами 16. Какими свободными носителями зарядов обусловлен ток в фоторезисторе? а) Дырками б) Электронами в) Протонами г) Нейтронами
№3	Допуск к экзамену	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 07 ОК 09., З 1.4.07; З 1.4.08; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16; У 1.6.13; У 1.6.15; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02	**Портфолио**	1. Практические работы 2. Лабораторные работы 3. Выполнение практических заданий на Общеобразовательном Портале. МГТУ

		Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07		
Промежуточная аттестация	Экзамен	ПК.1.4, ПК.1.5, ПК 1.6, ОК 01, ОК 02, ОК 03,ОК 07 ОК 09., З 1.4.07; З 1.4.08; З 1.4.14; З 1.5.13; З 1.5.16; У 1.6.13; У 1.6.15; Зо 01.04,Зо 01.06; Зо 01.07;Зо 01.08 Зо 02.03,Зо 03.02 Зо 07.02,Зо 07.04 Зо 02.05,Зо 09.06 Уо 01.04;Уо 01.05;Уо 01.06 Уо 01.08;Уо 01.09;Уо 02.01 Уо 02.02;Уо 02.03;Уо 02.04 Уо 02.06;Уо 02.07;Уо 03.03 Уо 03.07;Уо 03.08;Уо 07.03 Уо 02.09;Уо 09.07	**Экзаменационные билеты**	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практико-ориентированные задани

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.30 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.08 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ
«Профессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03. Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03. Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18»апреля 2014 г. №345; Примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности среднего профессионального образования15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 111 и примерной программы учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» (Приложение № 2.3 к ПООП СПО)

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3от «21»февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) О.С. Каледина Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 23
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 27
ПРИЛОЖЕНИЕ 2 29
ПРИЛОЖЕНИЕ 3 31
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 32

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03. Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» относится к общепрофессиональному учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин ЕН.01 Математика, ОУП.06 Физика

Дисциплина «Метрология, стандартизация и сертификация» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: МДК.01.01 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт гидравлических и пневматических устройств и систем;МДК.04.01 Выполнение трудовых функций по профессии рабочего

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.2. Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.

ПК 1.3. Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.4 Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 2.1. Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности.

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Код ПК/ ОК	***Умения***	***Знания***
ПК 1.2	У 1.2.07 оформлять технологическую и техническую документацию в соответствии с действующей нормативной базойна основе использования основных положений метрологии,стандартизации и сертификации впроизводственной деятельности; У 1.2.08 применять документацию	З 1.2.08 единство терминологии, единиц измерения с действующимистандартами и международной системойединиц СИ в учебных дисциплинах;

	систем качества;	
ПК 1.3	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.3.11 документацию систем качества; З 1.3.05 основные положения систем (комплексов) общетехнических и организационно-методических стандартов;
ПК 1.4	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 1.4.09 основы повышения качества продукции;
ПК 2.1.	У 1.3.05 применять требования нормативных документов к основным видам продукции (услуг) и процессов;	З 2.2.06 основные понятия и определения метрологии, стандартизации исертификации;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*96*
в т.ч. в форме практической подготовки	*24*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*64*
в том числе:	
лекции, уроки	*20*
практические занятия	*40*
лабораторные занятия	*4*
курсовая работа (проект)	*Не предусмотрено*
Самостоятельная работа	*32*
Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Основы стандартизации		**16/2**		
Тема 1.1 Сущность стандартизации	Содержание учебного материала	16/2		
	Основные цели и задачи стандартизации. Термины и определения в области стандартизации. Методы и функции стандартизации	2	ПК 1.2 ПК1.3 ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	З 1.2.08 ,З 1.3.11,З 1.3.05, З 2.2.06 Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2		
	Практическое занятие № 1. Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	2/1		У 1.2.07 ,У 1.2.08 ,У 1.3.05 Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.06;
	Практическое занятие № 2. Анализ структуры и содержания нормативных документов на примере ГОСТ 18910-96 Приборы и устройства гидравлические. Общие технические условия обращения на рынке	2/1		У 1.2.07 ,У 1.2.08 ,У 1.3.05 Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.06;
	Самостоятельная работа обучающихся	10		
	Анализ содержания информации, содержащейся на продукции и информации, приведѐнной в стандарте	10		З 1.2.08 ,З 1.3.11,З 1.3.05, З 2.2.06 Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06, Уо

				01.04, Уо 02.02
Раздел 2. Основы метрологии		**78/22**		
Тема 2.1 Сущность метрологии	Содержание учебного материала	2		
	Нормативно-правовая основа метрологии. Основные цели и задачи метрологии. Закон РФ № 102-ФЗ «Об обеспечении единства измерений». Триада приоритетных составляющих метрологии.	2	ПК 1.2 ПК1.3 ПК 2.1 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	З 1.2.08 ,З 1.3.11,З 1.3.05, З 2.2.06 Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06
Тема 2.2 Средства измерений и их характеристики	Содержание учебного материала	14/6		
	Средства измерений. Классификация и метрологические характеристики средств измерений. Виды и методы измерений. Погрешности измерений и их классификация. Калибровка и поверка средств измерений. Аттестация испытательного оборудования.	2	ПК 1.2 ПК1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	З 1.2.08 ,З 1.3.11,З 1.3.05, З 2.2.06 Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/6		
	Практическое занятие № 3. Выбор средств измерения и контроля	2/1		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05;
	Практическое занятие № 4. Определение погрешности показания прибора в зависимости от класса точности	2/1		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05;
	Лабораторное занятие № 1. Измерение параметров деталей с помощью штангенинструментов	2/2		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05;
	Лабораторное занятие № 2. Измерение параметров деталей с помощью микрометров	2/2		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05;
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Соотнесение информации, отражающей вид погрешности, возможные источники возникновения и способы	4		З 1.2.08 ,З 1.3.11,З 1.3.05, З 2.2.06

	устранения погрешностей в виде таблицы			Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06, Уо 01.04, Уо 02.02
Тема 2.3 Допуски и посадки гладких соединений	Содержание учебного материала	10/2		
	Допуски и посадки гладких соединений. Построение СДП. Обозначения на чертеже. Основные определения терминов по ГОСТ 25346-89. Метод выбора посадок.	2	ПК 1.2 ПК1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	З 1.2.09; З 1.3.13 Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2		
	Практическое занятие №5. Перевод национальных не метрических единиц измерения в единицы международной системы СИ.	4/2		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05;
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Определение квалитета по таблице допусков и посадок, определение верхнего и нижнего отклонения, построение поля допуска для отверстия, построение поля допуска для вала.	4		З 1.2.09; З 1.3.13 Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06, Уо 01.04, Уо 02.02
Тема 2.4 Области применения рекомендуемых посадок	Содержание учебного материала	18/4		
	Посадки с зазором. Работа с таблицей ГОСТ. Посадки переходные. Работа с таблицей ГОСТ. Посадки с натягом. Работа с таблицей ГОСТ. Области применения рекомендуемых посадок. Рекомендации по выбору посадок.	4	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	З 1.2.09; З 1.3.13 Зо 01.03, Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/4		
	Практическое занятие № 6.Построение полей допусков	4/2		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05;
	Практическое занятие № 7. Расчет и построение допусков и посадок соединений	6/2		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо

				05.03, Уо 09.05;
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Оформление таблиц ГОСТа для посадок с зазором, переходных и с натягом. Графическое изображение посадки с натягом, переходной посадки, посадки с зазором	4		З 1.2.09; З 1.3.13 Зо 01.03, Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06, Уо 01.04, Уо 02.02
Тема 2.5 Допуски посадки типовых соединений	Содержание учебного материала	20/6		
	Шпоночные соединения. Работа с таблицами ГОСТ и обозначение на чертеже. Шлицевые соединения. Работа с таблицами ГОСТ и обозначение на чертеже. Резьбовые соединения. Работа с таблицами ГОСТ и обозначение на чертеже. Соединения подшипников. Работа с таблицами ГОСТ и обозначение на чертеже.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	З 1.2.09; З 1.3.13 Зо 01.03,Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/6		
	Практическое занятие № 8 Посадки шпоночных соединений. Обозначение на чертеже.	6/2		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05;
	Практическое занятие № 9 Посадки под подшипники. Обозначение на чертеже.	4/2		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05;
	Практическое занятие № 10 Посадки резьбовых соединений. Обозначение на чертеже.	4/2		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05;
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Оформление таблиц ГОСТа для шпоночных, шлицевых, резьбовых и соединений с подшипниками.	4		З 1.2.09; З 1.3.13 Зо 01.03,Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06, Уо 01.04, Уо 02.02
Тема 2.6	Содержание учебного материала	6		

Допуски формы и расположения поверхностей	Влияние отклонений формы и расположения поверхностей на качество изделий. Основные понятия. Отклонение и допуски формы. Отклонение и допуски расположения поверхностей. Суммарные допуски и отклонения формы и расположения поверхностей. Обозначение на чертеже.	2	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	З 1.2.09; З 1.3.13 Зо 01.03, Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Обозначение допусков формы и расположения поверхности на чертежах.	4		З 1.2.09; З 1.3.13 Зо 01.03, Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06 Уо 01.04, Уо 02.02
Тема 2.7 Шероховатость поверхности	Содержание учебного материала	8/4		
	Шероховатость поверхности и её влияние на работу деталей машин. Параметры шероховатости. Нормирование параметров шероховатости поверхности. Обозначение на чертежах	2	ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	З 1.2.09; З 1.3.13 Зо 01.03, Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Практическое занятие № 11. Определение параметров шероховатости поверхности.	2/2		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05;
	Практическое занятие № 12. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах	2/2		У 1.2.07; У 1.3.05, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05;
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Обозначение шероховатости поверхности на чертежах.	2		З 1.2.09; З 1.3.13 Зо 01.03, Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06 Уо 01.04, Уо 02.02
Раздел 3. Основы сертификации		**2**		
Тема 3.1 Сущность	Содержание учебного материала	2		
	Технология подтверждения соответствия. Качество	2	ПК 1.2	З 1.2.08;З 1.3.11, З

сертификации	продукции и защита потребителей. Сертификация систем качества. Сертификация производств. Аккредитация органов по сертификации. Российская система аккредитации		ПК 1.3 ПК 1.4 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	1.3.05, З 1.4.09 Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06
Курсовая работа (проект) не предусмотрено				
Всего:		**96**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещении	Оснащение специального помещения
Кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства
Лаборатория Метрологии	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Комплект деталей (зубчатые колеса, валы) Штангенциркули 125мм;
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования/спортивного оборудования	Шкафы, стеллажи для хранения лабораторного оборудования, инструментов и расходных материалов.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Колчков, В. И. Метрология, стандартизация и сертификация : учебник / В.И. Колчков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 432 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-638-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/987721 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 297 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1003102. - ISBN 978-5-16-018897-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2074318 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

3. Афанасьев, А. А. Взаимозаменяемость и нормирование точности : учебник / А.А. Афанасьев, А.А. Погонин. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 427 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5a57059aaba317.28249851. - ISBN 978-5-16-019445-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2109539 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость : учебник / С.Б. Тарасов, С.А. Любомудров, Т.А. Макарова [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 337 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5ca6f9dc3722f5.59052818. - ISBN 978-5-16-018882-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2074338 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Николаева, М. А. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практикум : учебное пособие / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 115 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1160867. - ISBN 978-5-16-019643-5. - Текст : электронный. - URL:

https://znanium.com/catalog/product/2131760 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Мочалов, В. Д. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : учебное пособие / В.Д. Мочалов, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 264 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/textbook_5a40aec22da5b7.51406662. - ISBN 978-5-16-018960-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2079283 (дата обращения: 12.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)

MS Office 2007

7 Zip

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: *проверка выполненной работы преподавателем, контрольные работы, защита творческих работ и др.*

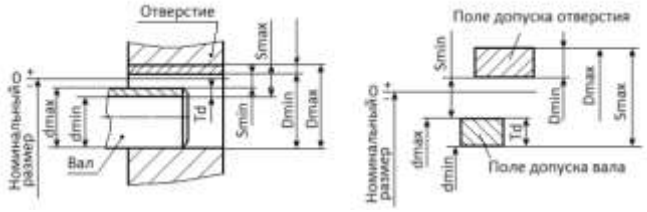
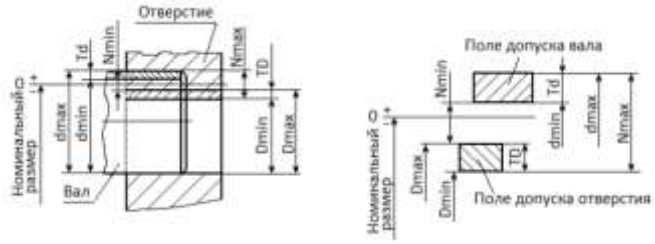
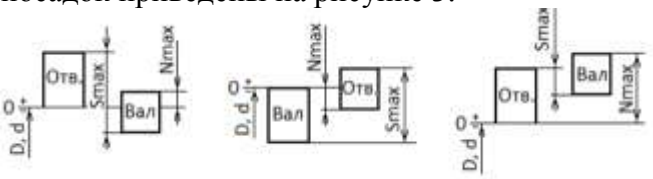
№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1.1 Сущность стандартизации	**Вид задания:** Практическое задание Анализ содержания информации, содержащейся на продукции и информации, приведённой в стандарте **Текст задания:** Проанализировать соответствие информации, содержащейся на этикетке пищевой продукции, и информации, приведенной в ГОСТ Р 51074–2003 **Цель:** –ознакомление с требованиями нормативной документации на примере конкретного национального стандарта; –углубление знаний по темам занятий; –систематизация знаний студентов, совершенствование их аналитических способностей. **Рекомендации по выполнению задания:** Изготовитель (продавец) обязан своевременно предоставлять потребителю необходимую и достоверную информацию о пищевых продуктах, обеспечивающую возможность их правильного выбора. Информацию для потребителя представляют непосредственно с пищевым продуктом в виде текста, условных обозначений и рисунков на потребительской таре, этикетке, контрэтикетке, ярлыке, пробке, листе–вкладыше способом принятым для отдельных видов пищевых продуктов. Текст на потребительской таре наносят на русском языке,

		а дополнительно по требованию заказчика на государственных языках субъектов Российской Федерации и родных языках народов Российской Федерации. Текст и надписи могут быть продублированы на иностранных языках. Текст и надписи должны соответствовать нормам русского или иного языка, на котором дается информация о продукте. Информация, приводимая в тексте на потребительской таре должна быть однозначно понимаемой, полной и достоверной, чтобы потребитель не мог быть обманут или введен в заблуждение относительно состава, свойств, пищевой ценности, природы, происхождения, способа изготовления и употребления, а также других сведений, характеризующих прямо или косвенно качество и безопасность пищевого продукта, и не мог ошибочно принять данный продукт за другой, близкий к нему по внешнему виду или органолептическим показателям. Информация о пищевых продуктах должна содержать следующие данные: –Наименование продукта. Наименование должно быть понятным потребителю, конкретно и достоверно характеризовать продукт, раскрывать его природу, происхождение, позволять отличать данный продукт от других. Наименование пищевого продукта наносят четко различаемым шрифтом, выделяющимся на любом фоне. Наименования должны соответствовать наименованиям, установленным в национальных стандартах РФ. –Наименование и местонахождение изготовителя (юридический адрес, включая страну, и, при несовпадении с юридическим адресом, адрес предприятия) и организации в Российской Федерации, уполномоченной изготовителем на принятие претензий от потребителей на ее территории (при наличии). Юридический адрес изготовителя импортных пищевых продуктов указывают на языке страны его местонахождения буквами латинского алфавита, а наименование страны –на русском языке. –Товарный знак изготовителя (при наличии), утвержденный или принятый изготовителем в порядке, установленном в странах местонахождения изготовителя или фирмы, являющейся владельцем данного товарного знака. –Массу нетто, или объем, или количество продукта. –Состав продукта. Перечень ингредиентов приводят для всех пищевых продуктов, за исключением продуктов, состоящих из одного ингредиента. Перед списком ингредиентов должен быть заголовок "Состав". Ингредиенты перечисляют в порядке уменьшения массовой доли в момент изготовления пищевого продукта.–Пищевая ценность (калорийность, содержание белков, жиров, углеводов, витаминов, макро–и микроэлементов). Информационные (расчетные) показатели содержания питательных веществ указывают как массу углеводов, белков, жиров, макро–и микроэлементов в 100 г или 100 мл съедобной части продукта, а калорийность –в килокалориях в расчете на 100 г или 100 мл

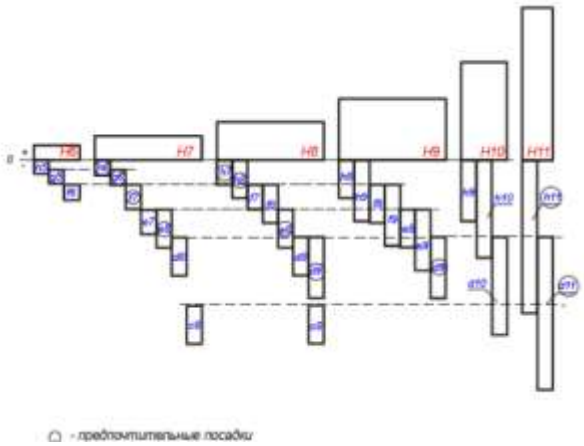
		продукта.–Назначение и условия применения для продуктов детского питания, продуктов диетического питания и биологически активных добавок.–Рекомендации по приготовлению готовых блюд для концентратов и полуфабрикатов пищевых продуктов. Указанные рекомендации для других пищевых продуктов необходимы только в случае, если правильное их использование без такой информации затруднено, а неправильное их приготовление и использование может нанести вред здоровью потребителя, его имуществу. –Условия хранения пищевых продуктов. Указывают для продуктов, требующих специальных условий хранения (пониженной температуры, определенной влажности и других), если в документах в соответствии с которыми изготовлены продукты, установлены требования к условиям хранения. Для консервированных продуктов могут быть указаны условия хранения после вскрытия упаковки. –Срок годности. Срок годности исчисляют с даты изготовления. Срок годности может быть указан следующим образом: "Годен... (часов, дней, месяцев или лет)", "Годен до... (дата)", "Использовать (употребить) до... (дата)". –Срок хранения. Срок хранения пищевого продукта исчисляют с даты изготовления и указывают следующим образом: "срок хранения до... (дата)"; "срок хранения... (суток, месяцев или лет)". –Срок реализации пищевого продукта устанавливает изготовитель с учетом периода его хранения и использования по назначению в домашних условиях. Срок реализации пищевого продукта исчисляют с даты изготовления и указывают следующим образом: "реализовать до... (час, дата)" или "реализовать в течение... (часов, суток)". –Дата изготовления и дата упаковывания. Дату изготовления указывают словами: "изготовлен(о)... (дата)...", а дату упаковывания –"упакован(о)... (дата)...". –Обозначение документа, в соответствии с которыми изготовлен и может быть идентифицирован продукт (допускается наносить без указания года утверждения). –Информация о подтверждении соответствия пищевых продуктов. Продукты, соответствие которых подтверждено требованиям ТР, маркируются знаком обращения на рынке. До принятия соответствующих ТР информацию о подтверждении соответствия серийно изготовляемых пищевых продуктов, соответствие которой подтверждено сертификатом соответствия, наносит изготовитель в виде знака соответствия для пищевых продуктов, подлежащих обязательной сертификации, или в виде знака соответствия для добровольно сертифицируемых пищевых продуктов. Отсутствие знака соответствия является информацией о том, что серийно изготовляемый продукт не сертифицирован у изготовителя. Выбрать из предложенного списка пищевой продукт. Проанализировать правильность и полноту информации, указанной на этикетке продукта, в виде таблицы.

		<table><tr><th>Требования к маркировке по ГОСТ Р 51074</th><th>Маркировка продукта</th></tr><tr><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td></tr></table> Сделать вывод, отразив основные компоненты состава продукта, в случае выявления неполного изложения информации, предложить маркировку продукта. **Критерии оценки**: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на вопросы. Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные технические характеристики), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.
2	Тема 2.2 Средства измерений и их характеристики	**Вид задания:** Практическое задание Соотнесение информации, отражающей вид погрешности, возможные источники возникновения и способы устранения погрешностей в виде таблицы **Текст задания** Соотнести информацию, отражающую вид погрешности, возможные источники возникновения и способы устранения погрешностей в виде таблицы **Цель:** –углубление знаний по темам занятий; –систематизация знаний студентов, совершенствование их аналитических способностей. **Рекомендации по выполнению задания:** Погрешность результата измерений (погрешность измерения) –отклонение результата измерения от истинного (действительного) значения измеряемой величины. По характеру проявления разделяют систематические, случайные и грубые погрешности. По источнику возникновения погрешности измерений делят на инструментальные, методические и субъективные. По способу выражения их делят на абсолютные и относительные погрешности измерений. Сопоставить информацию, отражающую вид погрешности, возможные источники возникновения и способы устранения погрешностей в виде таблицы <table><tr><th>Вид погрешностей</th><th>Вид погрешностей</th><th>Вид погрешностей</th></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td></td><td></td><td></td></tr></table> **Критерии оценки:** Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на вопросы. Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в

		ответах на вопросы допущена неточность. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные технические характеристики), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.
3	Тема 2.3 Допуски и посадки гладких соединений	**Вид задания:** Практическое задание **Текст задания** Определение квалитета по таблице допусков и посадок, определение верхнего и нижнего отклонения, построение поля допуска для отверстия, построение поля допуска для вала. **Цель:** Научиться выбирать посадки в системе отверстия и вала с использованием таблиц ГОСТов. **Рекомендации по выполнению задания:** 1.По таблице определить квалитет и основное отклонение для отверстия диаметром  2. По таблице посадок определить верхнее и нижнее отклонение для вала диаметром  3. Построить поле допуска для отверстия диаметром  4. Построить поле допуска для вала диаметром  **Критерии оценки:** -«отлично» -все задания выполнены верно. -«хорошо» -есть ошибки в построении полей допуска, но квалитеты определены верно. -«удовлетворительно» -ошибки в определении квалитетов. -«неудовлетворительно» -ошибки в определении квалитетов, поля допуска построены не верно..
4	Тема 2.4 Области применения рекомендуемых посадок	**Вид задания** Практическое задание Графическое изображение посадки с натягом, переходной посадки, посадки с зазором **Текст задания:** Изобразить посадку с натягом, переходную посадку, посадку с зазором, используя расчетные данные необходимого варианта практической работы по расчету и построению допусков и посадок соединений **Цель:** –углубление знаний по темам занятий; –систематизация знаний студентов, совершенствование их аналитических способностей. **Рекомендации по выполнению задания:** Посадка–характер соединения двух деталей. Соединение может быть свободным или плотным. Посадки образуются сочетанием полей допусков отверстия и вала. В зависимости от взаимного расположения полей допусков отверстия и вала посадка может быть с зазором, с натягом и переходная.

		В посадках с зазором зазор S гарантирован, т. е. размер отверстия всегда больше размера вала и поле допуска отверстия располагается выше поля допуска вала (рисунок 1).  Рисунок 1 –Соединение деталей по посадке с гарантированным зазором В посадках с натягом натяг N гарантирован, т. е. размер отверстия всегда меньше размера вала и поле допуска вала располагается выше поля допуска отверстия (рисунок 2).  Рисунок 2 –Соединение деталей по посадке с гарантированным натягом В переходных посадках при сборке деталей возможно получение зазора или натяга, а поля допусков отверстия и вала полностью или частично перекрываются. На схеме полей допусков переходной посадки указывается величина возможного максимального зазора S max и натяга Nmax. Примеры схем расположения полей допусков переходных посадок приведены на рисунке 3.  Рисунок 3 –Схемы расположения полей допусков переходных посадок **Критерии оценки:** Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на вопросы. Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность. Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные технические характеристики), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.
5	Тема 2.5 Допуски посадки типовых соединений	**Вид задания** Практическое задание **Текст задания** Оформление таблиц ГОСТа для посадок с зазором, переходных и с натягом**.** **Цель:** Изучить типы посадок их назначение и применение.

		Научиться составлять таблицы по конспекту. **Рекомендации по выполнению задания:** 1.Изучить теоретический материал Области применения некоторых рекомендуемых посадок с зазором. Посадки H/h –«скользящие». Наименьший зазор в посадках равен нулю. Они установлены во всем диапазоне точностей сопрягаемых размеров (4...12-й квалитеты). В точных квалитетах они при-меняются как центрирующие посадки, т.е. обеспечивают высокую степень совпадения центра вала, с центром сопрягаемого с ним отверстия. Допускают медленное вращение и продольное перемещение, чаще всего используемое при настройках и регулировках. Посадка H7/h6 применяется в неподвижных соединениях при высоких требованиях к точности центрирования часто разбираемых деталей: сменные зубчатые колеса на валах, фрезы на оправках, центрирующие корпуса под подшипники качения, сменные кондукторные втулки и т.д. Для подвижных соединений применяется посадка шпинделя в корпусе сверлильного станка. Посадки H8/h7 , H8/h8 имеют примерно то же назначение, что и посадка H7/h6, но характеризуются более широкими допусками, облегчающими изготовление детали. Посадки H/h в более грубых квалитетах (с 9-го по 12-й) предназначены для неподвижных и подвижных соединений малой точности. Применяются для посадки муфт, звездочек, шкивов на валы, для неответственных шарниров, роликов и т.п. Посадки H/g, G/h –«движения». Обладают минимальным по сравнению с другими посадками гарантированным зазором. Установлены только в точных квалитетах с 4-го по 7-й. Применяются для плавных, чаще всего возвратно-поступательных перемещений, допускают медленное вращение при малых нагрузках. Посадки H6/g5 , H7/g6 применяются в плунжерных и золотниковых парах, в шпинделе делительной головки и т.п. Посадки H/f , F/h –«ходовые». Характеризуются умеренным гарантированным зазором. Применяются для обеспечения свободного вращения в подшипниках скольжения общего назначения при легких и средних режимах работы со скоростями не более 150 рад/си в опорах поступательного перемещения. Посадки H7/f7 , H8/f8 применяются в подшипниках скольжения коробок передач различных станков, в сопряжениях поршня с цилиндром в компрессорах, в гидравлических прессах и т.п. Посадки H/e, E/h –«легкоходовые». Обладают значительным гарантированным зазором, вдвое большим, чем у ходовых посадок. Применяются для свободного вращательного движения приповышенных режимах работы со скоростями более 150 рад/с, а также для компенсации погрешностей монтажа и деформаций, возникающих во время работы. Посадки H7/e8, H8/e8 применяются для подшипников жидкостного трения турбогенераторов, больших

		электромашин, коренных шеек коленчатых валов. Посадки H/d, D/h –«широкоходовые». Характеризуются большим гарантированным зазором, позволяющим компенсировать значительные отклонения расположения сопрягаемых поверхностей и температурные деформации и обеспечить свободное перемещение деталей или их регулировку и сборку. Посадки H8/d9 , H9/d9 применяются для соединений при невысоких требованиях к точности, для подшипников трансмиссионных валов, для поршней в цилиндрах компрессоров. Посадка H11/d11 применяется для крышек подшипников и распорных втулок в корпусах, для шарниров и роликов на осях. 2. Составить таблицу по теоретическому материалу для выбора посадки в зависимости от ее типа:  **Критерии оценки:** -«отлично» -все таблицывыполнены верно. -«хорошо» -есть ошибки в построении таблицы. -«удовлетворительно» -ошибки в определении посадок. -«неудовлетворительно» -ошибки в определении квалитетов

6	Тема 2.6 Допуски формы и расположения поверхностей	**Вид задания** Практическое задание **Текст задания** Обозначение допусков формы и расположения поверхности на чертежах. **Цель:** Научиться находить на чертеже допуски формы и расположения поверхности. Определять вид допуска и его значения. **Рекомендации по выполнению задания:** 1 Зарисовать схематично задание.  2.Определить значения отклонения и поля допуска. 3.Значение нормируемого участка. **Критерии оценки:** -«отлично» -задание выполнено верно. -«хорошо» -есть ошибки в определении нормируемого участка. -«удовлетворительно» -ошибки в значения отклонения. -«неудовлетворительно» -ошибки в поля допуска.:
7	Тема 2.7 Шероховатость поверхности	**Вид задания** Практическое задание **Текст задания** Обозначение шероховатости поверхности на чертежах. **Цель:** Научиться использовать таблицы ГОСТа для назначения шероховатости на детали. **Рекомендации по выполнению задания:** В настоящее время существует несколько способов назначения шероховатости поверхности: По выбору числовых значений для наиболее характерных видов сопряжений. 2. Шероховатость устанавливается стандартами на детали и изделия, а также на поверхности, с которыми они сопрягаются. Пример. На чертеже вала проставлен размер 30р6,но отсутствует параметр шероховатости. Известно, что вал будет соединен с деталью по посадке с натягом. Выбрать параметр шероховатости и по его числовому значению назначить вид окончательной обработки вала. Решение Согласно таблице назначают параметр Ra или Rz, -выбираем RaДля вала 6-го квалитета номинального размера 30 мм (интервал размеров «Св. 18 до 50 мм») могут быть назначены три значения Ra: 1,6; 0,8 и 0,4 мкм Выбираем Ra = 0,8 мкм. Согласно табл. требования по точности и шероховатости выполняются при обтачивании и тонком шлифовании. **Критерии оценки:** -«отлично» -все выполнены верно. -«хорошо» -есть ошибки в окончательной обработке. -«удовлетворительно» -ошибки в условном обозначении. -«неудовлетворительно» -ошибки в определении шероховатости

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Сущность стандартизации	У 1.2.07; У 1.2.08; У 1.3.05;З 1.2.09; З 2.1.19; Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.06;, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.01, Зо 09.06	Тест	Критерии оценки теста см.ниже
2	Тема 2.1 Сущность метрологии	З 1.2.08 ,З 1.3.11,З 1.3.05, З 2.2.06 Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06	Тест	Критерии оценки теста см.ниже
3	Тема 2.2 Средства измерений и их характеристики	У 1.2.07; У 1.3.05,З 1.2.08 ,З 1.3.11,З 1.3.05, З 2.2.06 , Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05; Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06	Практическое задание	Критерии оценки практического занятия см. ниже
4	Тема 2.3 Допуски и посадки гладких соединений	У 1.2.07; У 1.3.05, З 1.2.09; З 1.3.13 Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05; Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06, Уо 01.04, Уо 02.02	Практическое задание	Критерии оценки практического занятия см. ниже
5	Тема 2.4 Области применения рекомендуемых посадок	У 1.2.07; У 1.3.05, З 1.2.09; З 1.3.13 Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05; Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06, Уо 01.04, Уо 02.02	Практическое задание	Критерии оценки практического занятия см. ниже
6	Тема 2.5 Допуски посадки типовых соединений	У 1.2.07; У 1.3.05, З 1.2.09; З 1.3.13 Уо 01.04, Уо 02.02,	Практическое задание	Критерии оценки практического занятия см. ниже

		Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05; Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06, Уо 01.04, Уо 02.02		
7	Тема 2.6 Допуски формы и расположения поверхностей	З 1.2.09; З 1.3.13 Зо 01.03, Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06	Практическое задание	Критерии оценки практического занятия см. ниже
8	Тема 2.7 Шероховатость поверхности	У 1.2.07; У 1.3.05, З 1.2.09; З 1.3.13 Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.03, Уо 09.05; Зо 01.07, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06, Уо 01.04, Уо 02.02	Практическое задание	Критерии оценки практического занятия см. ниже
9	Тема 3.1 Сущность сертификации	З 1.2.08;З 1.3.11, З 1.3.05, З 1.4.09, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо 05.02, Зо 09.06	Тест	Критерии оценки теста см.ниже

Критерии оценки теста:
«Отлично»- процент правильных ответов 90-100%;
«Хорошо» - процент правильных ответов 80-89%;
«Удовлетворительно»- процент правильных ответов 70-79%;
«Неудовлетворительно»- процент правильных ответов менее 70%

Критерии оценки практического занятия:
Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на вопросы.
Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные технические характеристики), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки.
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» - дифференцированный зачет

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
У 1.2.07 У 1.2.08, З 1.2.08 , У 1.3.05 З 1.3.11,З 1.3.05;У 1.3.05 , З 1.4.09 , У 1.3.05 З 2.2.06	Тест **Дайте определение метрологии:** А. наука об измерениях, методах и средствах обеспечения их единства и требуемой точности

	Б. комплект документации описывающий правило применения измерительных средств В. система организационно правовых мероприятий и учреждений созданная для обеспечения единства измерений в стране Г. А+ВД. все перечисленное верно **Что такое измерение?** А. определение искомого параметра с помощью органов чувств, номограмм или любым другим путем Б. совокупность операций, выполняемых с помощью технического средства, хранящего единицу величины, позволяющего сопоставить измеряемую величину с ее единицей и получить значение величины В. применение технических средств в процессе проведения лабораторных исследований Г. процесс сравнения двух величин, процесс, явлений и т. д. Д. все перечисленное верно **Погрешностью результата измерений называется:** А. отклонение результатов последовательных измерений одной и той же пробы Б. разность показаний двух разных приборов полученные на одной той же пробе В. отклонение результатов измерений от истинного (действительного) значения Г. разность показаний двух однотипных приборов полученные на одной той же пробе Д. отклонение результатов измерений одной и той же пробы с помощью различных методик Практическое задание 1.По чертежу колеса определить значения допусков гладких соединений 2.По чертежу колеса определить значения параметров шероховатости 3.По чертежу колеса определить значения отклонений формы поверхности.

Критерии оценки ***зачета/дифференцированного зачета/экзамена/курсовой работы (проекта)***

– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

– «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в

основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

– «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Диалоговые технологии	Целью диалоговой технологии является диалог как создание диалогического взаимодействия, представляющего собой близкую естественной деятельности ситуацию, мешающих им проявить себя	Развитие диалоговой культуры учащегося, предполагающего обогащение коммуникативной компетентности	Технология организации и проведения дискуссии 1.Организационно-содержательный этап: -постановка проблемы -осознание трудностей, связанных с обсуждаемой проблемой; актуализация ранее полученных знаний 2.Организационно-коммуникативный этап(организация взаимодействия в подгруппе) -выполнение коллективной задачи -согласованность в обсуждении проблемы и выработанного общего подхода 3.Результативный этап: -переработанная информация для убедительного положения -представление своей точки зрения -выбор и взвешивание подходов к решению 4.Рефлексивный этап: -суммирование, обзор того, что уже обсуждено, и вопросов, подлежащих дальнейшему обсуждению

2	Групповые технологии В.К.Дьяченко	Использование групповой технологии позволяет достичь: Организацию совместных действий, распределение, обмен и взаимодействие в группе	Формирование собственной точки зрения, способности определять проблему и искать пути решения, создание взаимопонимания в группе,	1.Подготовка к выполнению группового задания 2.Планирование работы в группе 3.Распределение заданий внутри группы 4.Обсуждение результатов в группе 5.Подведение итогов
3	Здоровьесберегающие технологии В.Ф. Базарный	Обеспечить обучающимся возможность сохранения здоровья за период обучения в образовательном учреждении,	Уменьшение утомляемости, повышение эффективности работы.	1.Смена видов работ во время занятия. 2.Проведение разминок

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических/лабораторных занятий	Количество часов	в форме практической подготовки	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. ОСНОВЫ СТАНДАРТИЗАЦИИ		**4**	**2**	
Тема 1.1 Сущность стандартизации	Практическое занятие № 1. Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	2	1	У 1.2.07 ,У 1.2.08 ,У 1.3.05
	Практическое занятие № 2. Анализ структуры и содержания нормативных документов на примере ГОСТ 18910-96 Приборы и устройства гидравлические. Общие технические условия обращения на рынке	2	1	У 1.2.07 ,У 1.2.08 ,У 1.3.05
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ МЕТРОЛОГИИ		38	22	
Тема 2.2 Средства измерений и их характеристики	Практическое занятие № 3. Выбор средств измерения и контроля	2	1	У 1.2.07; У 1.3.05
	Практическое занятие № 4. Определение погрешности показания прибора в зависимости от класса точности	2	1	У 1.2.07; У 1.3.05
	Лабораторное занятие № 1. Измерение параметров деталей с помощью штангенинструментов	2	2	У 1.2.07; У 1.3.05
	Лабораторное занятие № 2. Измерение параметров деталей с помощью микрометров	2	2	У 1.2.07; У 1.3.05
Тема 2.3 Допуски и посадки гладких соединений	Практическое занятие №5. Перевод национальных не метрических единиц измерения в единицы международной системы СИ.	4	2	У 1.2.07; У 1.3.05
Тема 2.4 Области применения рекомендуемых посадок	Практическое занятие № 6. Построение полей допусков	4	2	У 1.2.07; У 1.3.05
	Практическое занятие № 7. Расчет и построение допусков и посадок соединений	6	2	У 1.2.07; У 1.3.05
Тема 2.5 Допуски	Практическое занятие № 8 Посадки шпоночных	6	2	У 1.2.07; У 1.3.05

посадки типовых соединений	соединений. Обозначение на чертеже.			
	Практическое занятие № 9 Посадки под подшипники. Обозначение на чертеже.	4	2	У 1.2.07; У 1.3.05
	Практическое занятие № 10 Посадки резьбовых соединений. Обозначение на чертеже.	4	2	У 1.2.07; У 1.3.05
Тема 2.7 Шероховатость поверхности	Практическое занятие № 11. Определение параметров шероховатости поверхности.	2	2	У 1.2.07; У 1.3.05
	Практическое занятие № 12. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах	2	2	У 1.2.07; У 1.3.05
ИТОГО		**44**	**24**	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Раздел 1. Основы стандартизации	У 1.2.07; У 1.2.08; У 1.3.05;З 1.2.09; З 2.1.19;	Контрольная работа №1	1. Тест 2. Практическое задание
№2	Раздел 2. Основы метрологии	У 1.2.07; У 1.3.05,З 1.2.08 ,З 1.3.11,З 1.3.05, З 2.2.06	Контрольная работа №2	1. Тест 2. Практическое задание
№3	Раздел 3. Основы сертификации	З 1.2.08;З 1.3.11, З 1.3.05, З 1.4.09	Контрольная работа №3	1. Тест 2. Практическое задание
Промежуточная аттестация	Зачет	У 1.2.07 , У 1.2.08,З 1.2.08, У 1.3.05, З 1.3.11;З 1.3.05; У 1.3.05;З 1.4.09, У 1.3.05;З 2.2.06	Итоговая Контрольная работа	1. Тест 2. Практическое задание

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.31 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП. 09 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18.04.2014 г. № 345.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Охраны труда и безопасности жизнедеятельности»
Председатель Е.С. Гатина
Протокол № 5 от 31.01.2024

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от 21.02.2024 г.

Разработчик:

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Мадина Тахировна Гайсина

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	7
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	17
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	31
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	33

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» относится к общепрофессиональному учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебной дисциплины «Основы безопасности и защиты Родины».

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей:

ОП. 07 Электротехника и электроника;

ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1. Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 3.3. Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.

ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Код ПК/ ОК	***Умения***	***Знания***
ПК 1.1. Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.	У 1.1.10 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций; У 1.1.11 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; У 1.1.12 использовать средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения; У 1.1.13 применять первичные	З 1.1.13 принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий и оценки последствий при техногенных чрезвычайных ситуациях и стихийных явлениях, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России; З 1.1.14 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в

	средства пожаротушения; У 1.1.14 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; У 1.1.16 оказывать первую помощь.	профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; З 1.1.15 основы военной службы и обороны государства; З 1.1.16 задачи и основные мероприятия гражданской обороны; З 1.1.17 способы защиты населения от оружия массового поражения;
ПК 3.3. Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.	У 1.1.13 применять первичные средства пожаротушения; У 1.1.14 ориентироваться в перечне военно-учетных специальностей и самостоятельно определять среди них родственные полученной специальности; У 3.3.05 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью; У 3.3.07 владеть способами бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы;	З 1.1.17 способы защиты населения от оружия массового поражения; З 3.3.07 меры пожарной безопасности и правила безопасного поведения при пожарах; З 3.3.08 организацию и порядок призыва граждан на военную службу и поступления на нее в добровольном порядке; З 3.3.09 основные виды вооружения, военной техники и специального снаряжения, состоящих на вооружении (оснащении) воинских подразделений, в которых имеются военно-учетные специальности, родственные специальностям СПО; З 3.3.10 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы; З 3.3.11 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим.
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Уо 06.03 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; Уо 06.04 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;

традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения.		
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	Уо 07.05 оценивать чрезвычайную ситуацию; Уо 07.06 составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения.	Зо 07.07 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	**102**
в т.ч. в форме практической подготовки	**36**
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	**68**
в том числе:	
лекции, уроки	**20**
практические занятия	**48**
лабораторные занятия	не предусмотрено
курсовая работа (проект)	не предусмотрено
Самостоятельная работа	**34**
Форма промежуточной аттестации - дифференцированный зачет	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях		**44**	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11 ;У 1.1.12;У 1.1.13; У 3.3.07; Уо 06.03; Уо 06.04; Уо 07.05; Уо 07.06; З 1.1.13; З 1.1.14; З 1.1.16; З 3.3.07; Зо 06.01; Зо 07.07
Тема 1.1. Правовые и нормативно – технические основы безопасности жизнедеятельности	Содержание учебного материала	2		
	Законодательные акты и нормативно-техническая документация по обеспечению безопасности жизнедеятельности. Федеральные Законы «О защите населения и территорий от чрезвычайных ситуаций природного и техногенного характера», «О пожарной безопасности», «О безопасности», «О безопасности дорожного движения», основы законодательства об охране труда.	-	ОК 07	З 3.3.07; Зо 06.01 ; Зо 07.07
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Анализ отражения проблем безопасности жизнедеятельности в Федеральных Законах (заполнение таблицы).	2	ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации	Содержание учебного материала	8		
	1.Основная цель создания, задачи, структура Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций **(**РСЧС). Силы и средства РСЧС. 2.Задачи и основные мероприятия гражданской обороны.	2	ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; З 1.1.13; З 1.1.14; З 1.1.16; Уо 07.05; Зо 06.01

чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона на объектах экономики.	Силы и средства, обеспечивающие безопасность объектов экономики 3.Функции и задачи *нештатных аварийно-спасательных формирований* (НАСФ) в условиях чрезвычайных ситуаций на производственном объекте. 4.Оповещение и информирование населения в условиях ЧС. 5.Медицинская, транспортная, противорадиационная и противохимическая служба защиты. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций (АСДНР). 6.Обеззараживание территории: дегазация, дезактивация, дезинфекция. Санитарная обработка людей. 7.Особенности проведения АСДНР на территории, загрязненной радиоактивными и отравляющими (аварийно-химическими опасными) веществами, а также при стихийных бедствиях.			
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие № 1. Оповещение о ЧС. Изучение алгоритма действий при эвакуации из здания.	2	ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.11; Уо 07.05; Уо 07.06
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Составить логическую схему «РСЧС - ее структура и задачи». Прописать алгоритм эвакуации из здания колледжа (на выбор: учебного, административного корпуса, мастерских, столовой и т.д.).	4	ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.11; З 1.1.16; Уо 07.06
Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	Содержание учебного материала	5		
	1. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. 2. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях природного характера. 3. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, сходе лавин, селях, оползнях. 4. Защита при снежных заносах, ураганах, бурях, смерчах, метели, вьюге, грозах. 5. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных	1	ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; З 1.1.16; Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 07.07

	пожарах. 6. Массовые заболевания: эпидемия, эпизоотия, эпифитотия. Обеспечение безопасности при эпидемии.			
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Моделирование ситуаций возникновения ЧС природного характера и составление алгоритма действий для спасения жизни и здоровья человека в этих ситуациях. Заполнить таблицу «ЧС природного характера» Задание: охарактеризуйте стихийные бедствия в различных группах возникновения.	4	ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; З 1.1.16; Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 07.07
Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах	Содержание учебного материала	11		
	Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Защита при авариях на химически опасных объектах (ХОО). Защита при авариях на радиационно-опасных объектах (РОО). Защита при авариях на гидродинамически опасных объектах (ХОО). Защита при авариях на пожаро- и взрывоопасных объектах (ПВОО). Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС.	1	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12; У 1.1.13; З 1.1.14; З 1.1.16; З 3.3.07; Зо 07.07.
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 2. Отработка действий при возникновении радиационной аварии. Оценка радиационной обстановки.	2	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12
	Практическое занятие № 3. Правила безопасного поведения при пожарах, использование первичных средств пожаротушения.	2	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12; У 1.1.13; З 3.3.07; Зо 07.07.
	Самостоятельная работа обучающихся	6		
	Моделирование ситуаций возникновения ЧС на транспорте и составление алгоритма действий для спасения жизни и здоровья человека. Подобрать с	6	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; З 1.1.16; Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 07.07

	помощью интернета и средств массовой информации примеры губительных пожаров, которые произошли из-за нарушения правил пожарной безопасности на металлургическом производстве.			
Тема 1.5. Классификация негативных факторов	Содержание учебного материала	8/2		
	1. Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека. 2. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов антропогенного и техногенного происхождения. 3. Формирование опасностей в производственной среде. Микроклимат производственных помещений. Влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения. Электроопасность на производстве. Опасности автоматизированных процессов. 4. Технические методы и средства защиты человека на производстве. Производственная вентиляция. Требования к искусственному производственному освещению. Средства и методы защиты от шума и вибрации. Защита от опасности поражения током.	-	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; З 1.1.14; З 1.1.16; Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 07.07
	В том числе практических занятий	4		
	Практическое занятие № 4. Планирование мероприятий для снижения уровня опасностей в профессиональной деятельности и быту.	2	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; З 1.1.14; З 1.1.16; Уо 07.06
	Практическое занятие № 5. Исследование и анализ параметров микроклимата рабочей зоны.	2	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; З 1.1.14; З 1.1.16
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Определить опасные и вредные негативные факторы в выбранной вами профессии. Подготовьте сообщения на темы: Психология безопасности труда; Травмирующие и вредные факторы технических систем и бытовой среды при возникновении чрезвычайной ситуации. Последствия потенциальных опасностей в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их	4	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; З 1.1.14; Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 07.07

	реализации. Прогнозирование чрезвычайных ситуаций и мероприятия по защите, в том числе в сфере будущей профессиональной деятельности.			
Тема 1.6 Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	Содержание учебного материала	8		
	Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности при угрозе террористического акта и в случае захвата заложником. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы.	2	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	У 1.1.10; У 1.1.11; У 3.3.07; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
	В том числе практических занятий	2		
	Практическое занятие № 6. Терроризм – как угроза национальной безопасности России.	2	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	У 1.1.10; У 1.1.11; У 3.3.07; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Подготовьте сообщения на темы: «Наиболее известные террористические организации в мире. Последствия их деятельности для мирового сообщества»; «Международное сотрудничество нашей страны в области противодействия терроризму»; «Формы проявления современного экстремизма». В словаре найдите и выпишите определения: экстремизм, сепаратизм.	4	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	У 1.1.10; У 1.1.11; У 3.3.07; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
Тема 1.7. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций	Содержание учебного материала	2		
	Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Факторы, определяющие устойчивость. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. Обеспечение надежной защиты рабочих и служащих, повышение надежности инженерно-технического комплекса, обеспечение надежности и оперативности управления производством, подготовка объектов к переводу на аварийный режим работы, подготовка к	2	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	У 1.1.10; У 1.1.11; З 1.1.13; З 1.1.14; У 3.3.07; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01

	восстановлению нарушенного производства.			
Раздел 2. Основы военной службы		**58/36**	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12; У 1.1.14; У 1.1.16; У 3.3.05; У 3.3.07; З 1.1.15; З 1.1.16; З 1.1.17; З 3.3.08; З 3.3.09; З 3.3.10; З 3.3.11; Зо06.01 ; Уо 06.03; Уо 06.04; Уо 07.05; Уо 07.06.
Тема 2.1. Основы обороны государства	Содержание учебного материала	6		
	Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Военная доктрина РФ. Обеспечение военной безопасности РФ.	2	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	З 1.1.15; З 3.3.09; У 1.1.14; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Составление презентации по выбранной теме: военно-политическая обстановка в современном мире; противодействие международному терроризму; угрозы национальной безопасности РФ. Изучение нормативных документов, общевоинских уставов ВС РФ.	4	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	З 1.1.15; З 3.3.09; У 1.1.14; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
Тема 2.2. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени	Содержание учебного материала	8		
	Оружия массового поражения: ядерное, химическое, биологическое (бактериологическое) оружие. Современные боеприпасы. Новые виды оружия массового поражения. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического и биологического (бактериологического) заражения.	4	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12; З 1.1.16; З 1.1.17; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Разработка комплекса мероприятий по защите персонала в сфере профессиональной деятельности при чрезвычайных ситуациях военного времени.	4	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 07	У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12; З 1.1.17; Уо 06.03; Уо 06.04;
Тема 2.3.	Содержание учебного материала	4		

Вооруженные Силы России на современном этапе	Состав и организационная структура Вооруженных Сил России. Виды Вооруженных Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными Силами. Современные виды вооружения и военной техники.	2	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	У 1.1.14; У 3.3.05; З 1.1.15; З 3.3.09; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка реферата по выбранной теме. Примерная тематика рефератов: Вооруженные силы РФ – государственная военная организация, составляющая основу обороны страны. Руководство и управление Вооруженными силами. Реформа Вооруженных сил России, ее этапы и их основное содержание. Функции, цели и задачи Вооруженных сил РФ. Виды вооруженных сил, рода войск и их назначение. Войска не входящие в виды и рода войск ВС РФ и их назначение.	2	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	У 1.1.14; У 3.3.05; З 1.1.15; З 3.3.09; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
Тема 2.4. Прохождение военной службы	Содержание учебного материала	4		
	Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Составы и воинские звания военнослужащих Вооруженных Сил РФ. Порядок присвоения воинского звания. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих. Анализ перечня военно-учетных специальностей, связанных с применением полученных профессиональных знаний.	4	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	У 1.1.14; У 3.3.05; У 3.3.07; З 1.1.15; З 3.3.08; З 3.3.09; З 3.3.10; Зо 06.01; Уо 06.03; Уо 06.04
Тема 2.5. Практическая подготовка по основам военной службы (для юношей)	Содержание учебного материала	36/36		
	Уставы Вооруженных Сил России. Строи и управление ими. Огневая подготовка. Материальная часть автомата Калашникова. Подготовка автомата к стрельбе. Ведение огня из автомата. Меры безопасности при стрельбе. Тактическая подготовка. Современный общевойсковой бой и его характеристика. Понятие об огневой позиции в обороне.		ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06; ОК 07	
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие № 7. Размещение и быт военнослужащих.	2	ПК 1.1; ПК 3.3; ОК 06	У 3.3.07; У 1.1.14; Зо 06.01; Уо 06.03; Уо

				06.04
	Практическое занятие № 8. Организация внутренней службы.	4		У 3.3.07; У 1.1.14; Уо 06.03; Уо 06.04
	Практическое занятие № 9. Строевая подготовка.	6		У 3.3.05; Уо 06.03; Уо 06.04
	Практическое занятие № 10. Огневая подготовка.	6		У 3.3.05; З 3.3.09; Уо 06.03; Уо 06.04
	Практическое занятие № 11. Тактическая подготовка.	6		
	Практическое занятие № 12. Физическая подготовка.	6		
	Практическое занятие № 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.	2	ПК 1.1; ОК 06	У 1.1.10; У 1.1.12; З 1.1.17; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
	Практическое занятие № 14. Военно-медицинская подготовка.	4	ПК 1.1; ОК 07	У 1.1.16; З 3.3.11; Уо 07.05; Уо 07.06.
Тема 2.5 Основы медицинских знаний (для девушек)	В том числе практических занятий	36/36		
	Практическое занятие № 7. Понятие первой помощи. Общие правила оказания первой помощи.	2/2	ПК 1.1; ОК 07	У 1.1.16; З 3.3.11; Уо 07.05; Уо 07.06.
	Практическое занятие № 8. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечений и обработки ран.	4/4		
	Практическое занятие № 9. Понятие о десмургии. Правила наложения повязок при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.	4/4		
	Практическое занятие № 10. Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавления.	2/2		
	Практическое занятие № 11. Первая помощь при ожогах.	2/2		
	Практическое занятие № 12. Первая помощь при поражении электрическим током.	2/2		
	Практическое занятие № 13. Первая помощь при утоплении.	2/2		
	Практическое занятие № 14. Первая помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	2/2		
	Практическое занятие № 15. Первая помощь при	4/4		

	отравлении.			
	Практическое занятие № 16. Первая помощь при клинической смерти. Совершенствование на тренажере навыков оказания первой помощи при клинической смерти.	4/4		
	Практическое занятие № 17. Оказание первой помощи при укусах змей, насекомых и животных.	2/2		
	Практическое занятие № 18. Радиационная, химическая и биологическая защита.	2/2	ПК 1.1; ОК 06	У 1.1.10; У 1.1.12; З 1.1.17; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
	Практическое занятие № 19. Основы стрельбы из огнестрельного оружия.	2/2	ОК 06	У 3.3.05; З 3.3.09; Уо 06.03; Уо 06.04
	Практическое занятие № 20. Практическая стрельба.	2/2	ОК 06	
Всего:		**102/36**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
кабинет безопасности жизнедеятельности	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель.
лаборатория безопасности жизнедеятельности	Робот – тренажер: Манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) и ухода за пациентами с различными травмами. (Модель KAR/CPR650); Аптечка индивидуальная; Комплект шин транспортных лестничных; Носилки бескаркасные с чехлом; Огнетушители (учебный макет ОУ-3); Индивидуальный противохимический пакет ИПП; Самоспасатель изолирующий противопожарный; Сумка санитарная (укладка по пр 61н); Костюм защитный ОЗК Л-1; Комплект типового учебного оборудования "Измерение сопротивления заземления методом" БЖД-12; Комплект типового учебного оборудования "Исследование сопротивления тела человека" БЖД-04; Комплект типового учебного оборудования "Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока" БЖД-01/02; Комплект учебный лабораторного оборудования «Защитное заземление и зануление» ЭЛБ-240.003.02
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Каменская, Е. Н. Безопасность жизнедеятельности и управление рисками [Электронный ресурс]: учебное пособие / Е. Н. Каменская. – Москва: РИОР: ИНФРА – М, 2024. – 251 с. – ISBN 978-5-16-104487-2 - Текст: электронный. – URL https://znanium.ru/catalog/document?id=437197 (дата обращения: 24.04.2024). Режим доступа: по подписке.

2. Микрюков, В. Ю. Основы военной службы: строевая, огневая и тактическая подготовка, военная топография: учебник / В.Ю. Микрюков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2024. — 384 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-

623-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=439116 (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Артюнина, Г. П. Основы социальной медицины: учебное пособие / Г. П. Артюнина, Н. В. Иванова. - Москва: ФОРУМ: ИНФРА-М, 2020. - 359 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016264-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=363118 (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Халилов Ш.А Безопасность жизнедеятельности: учебное пособие / Ш.А. Халилов, А.Н. Маликов, В.П. Гневанов; под. ред. Ш.А. Халилова. – Москва: ИД «ФОРУМ»: ИНФРА-М, 2024. - 576 с. - (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0789-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=434181 (дата обращения: 24.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium), Calculate Linux Desktop MS Office 2007, 7 Zip

Интернет-ресурсы:

1. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования: https://i-exam.ru
2. Сайт МЧС РФ. [Электронный ресурс] – https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo Загл. с экрана.
3. Сайт МВД РФ. [Электронный ресурс] – www.mvd.ru – Загл. с экрана.
4. Сайт Минобороны. [Электронный ресурс] – www.mil.ru – Загл. с экрана.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	Практическое задание Текст задания: Заполнить таблицу «ЧС природного характера», охарактеризуйте стихийные бедствия в различных группах возникновения. Цель: – систематизация материала; – кодировка материала при помощи таблиц; – активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: При работе с информационным текстом можно использовать метод составления таблиц. Таблица помогает систематизировать информацию, проводить параллели между явлениями, событиями или фактами. Данные таблицы помогают увидеть не только отличительные признаки объектов, но и позволяют быстрее и прочнее

запоминать информацию.

1. При составлении таблицы необходимо выделить главное в теме.
2. Четко и кратко заполнить таблицу.
3. Сделать вывод.

Группы ЧС природного характера	Стихийные бедствия	Определение	Поражающие факторы	Модель поведения человека
Геологические	Извержение вулкана			
	Сель			
	Снежные лавины			
Метеорологические	Ураган			
	Снежные заносы			
	Гроза, молния			
Гидрологические	Наводнения			
	Заторы			
	Цунами			
Природные пожары	Лесной			
	Степной			
	Торфяной			
Биологические	Эпидемии			
	Эпизоотии			
	Эпифитотии			

Критерии оценки:

Оценка **«5»** выставляется студенту, если:

– содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу;
– работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя;
– объем работы соответствует заданному;
– работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем.

Оценка **«4»** выставляется студенту, если:

– содержание работы соответствует заданной тематике;
– студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе;
– в оформлении работы допущены неточности;
– объем работы соответствует заданному или незначительно меньше;
– работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня.

Оценка **«3»** выставляется студенту, если:

– содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса;
– работа оформлена с ошибками в оформлении;
– объем работы значительно меньше заданного;
– работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней.

Оценка **«2»** выставляется студенту, если:

– не раскрыта основная тема работы;
– оформление работы не соответствует требования преподавателя;

		– объем работы не соответствует заданному; – работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.
2	Тема 1.5. Классификация негативных факторов	Текст задания: Выписать все опасные и вредные негативные факторы в своей будущей профессии, дать подробную характеристику любому фактору (влияние на организм, профилактика). Заполнить таблицу: «Опасные и вредные негативные факторы в моей профессии». Цель: – систематизация материала – кодировка материала при помощи таблиц – активизация познавательной деятельности. Рекомендации по выполнению задания: При работе с информационным текстом можно использовать метод составления таблиц. Таблица помогает систематизировать информацию, проводить параллели между явлениями, событиями или фактами. Данные таблицы помогают увидеть не только отличительные признаки объектов, но и позволяют быстрее и прочнее запоминать информацию. 1. При составлении таблицы необходимо выделить главное в теме. 2. Четко и кратко заполнить таблицу. 3. Сделать вывод. Форма контроля: – представление таблицы – обсуждение составленных таблиц, оценка Критерии оценки: Оценка **«5»** выставляется студенту, если: – содержание работы соответствует заданной тематике, студент показывает системные и полные знания и умения по данному вопросу; – работа оформлена в соответствии с рекомендациями преподавателя; – объем работы соответствует заданному; – работа выполнена точно в срок, указанный преподавателем. Оценка **«4»** выставляется студенту, если: – содержание работы соответствует заданной тематике; – студент допускает небольшие неточности или некоторые ошибки в данном вопросе; – в оформлении работы допущены неточности; – объем работы соответствует заданному или незначительно меньше; – работа сдана в срок, указанный преподавателем, или позже, но не более чем на 1-2 дня. Оценка **«3»** выставляется студенту, если: – содержание работы соответствует заданной тематике, но в работе отсутствуют значительные элементы по содержанию работы или материал по теме изложен нелогично, нечетко представлено основное содержание вопроса; – работа оформлена с ошибками в оформлении;

		– объем работы значительно меньше заданного; – работа сдана с опозданием в сроках на 5-6 дней. Оценка **«2»** выставляется студенту, если: – не раскрыта основная тема работы; – оформление работы не соответствует требования преподавателя; – объем работы не соответствует заданному; – работа сдана с опозданием в сроках больше чем 7 дней.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Раздел 1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях**	У 1.1.10; У 1.1.11 ;У 1.1.12;У 1.1.13; У 3.3.07; Уо 06.03; Уо 06.04; Уо 07.05; Уо 07.06; З 1.1.13; З 1.1.14; З 1.1.16; З 3.3.07; Зо 06.01 ; Зо 07.07	**Тест** **Установить соответствие** *Группы ЧС природного характера* 1. массовые заболевания 2. геологические 3. гидрологические 4. метеорологические *Стихийные бедствия* а) засуха б) тайфуны в) дифтерия г) обвалы **Кейс-задача** 25 ноября 2014 года в Кабо-Верде произошло извержение вулкана Фогу. На одноименном острове продукты извержения достигли населенного пункта Бангаэйра, который был практически уничтожен. Часть домов на возвышенностях оказались в безопасности. 9 октября 2014 в канадской провинции Квебек в доме престарелых произошел пожар. Во время пожара погибли 8 человек, несколько человек получили ожоги. Также 30 человек считаются пропавшими без вести, 20 человек удалось спасти вовремя. *Установите соответствие между указанными чрезвычайными ситуациями и совокупностью факторов, характеризующих указанные явления.* 1. Извержение вулкана 2. Пожар а) продукты активной деятельности выбрасываются на высоту	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% – 5 – отлично 80 ÷ 89% – 4 – хорошо 70 ÷ 79% – 3 – удовлетворительно менее 70% – 2 неудовлетворительно

			1-5 км и переносятся на большие расстояния б) сопровождается потоками горячей лавы в) для ликвидации стихии применяется специальная техника и оборудование г) образует лавовые покровы д) открытого огня и повышенной температуры окружающей среды и предметов е) вызывает образование токсичных продуктов горения и дым **Ситуационная задача** «Раскаты грома нарастали, звук усиливался... Непрерывно сверкавшие молнии, принимали самые разнообразные формы... Вскоре по всему небу от востока до севера протянулась фосфорическая, ярко светящаяся полоса. Постепенно, зарево охватило весь горизонт, воспламеняя тучи, словно горячее вещество. Вскоре хляби небесные разверзлись, и по черному фону неба протянулись косые полосы, словно нити на ткацком станке. Этот крупный дождь бил по глади озера и отскакивал тысячами брызг, озаренных вспышками молнии... В самый разгар электрической бури на конце основной горизонтальной ветви огромного дерева вдруг появился окруженный черным дымом огненный шар величиной с кулак; покружившись несколько секунд на одном месте, он, подобно бомбе, разорвался с таким оглушительным грохотом, что его слышно было даже среди непрерывных раскатов грома. Дерево загорелось». (Фрагмент из романа Ж.	

			Верна «Дети капитана Гранта») а) Чем усугубилась гроза? б) Чем опасна подобная ситуация для населенного пункта Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	
2	**Раздел 2. Основы военной службы**	У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12; У 1.1.14; У 1.1.16; У 3.3.05; У 3.3.07; З 1.1.15; З 1.1.16; З 1.1.17; З 3.3.08; З 3.3.09; З 3.3.10; З 3.3.11; Зо06.01 ; Уо 06.03; Уо 06.04; Уо 07.05; Уо 07.06.	Тест Прямая или косвенная возможность нанесения ущерба конституционным правам, свободам, достойному качеству и уровню жизни граждан, суверенитету и территориальной целостности, устойчивому развитию РФ, обороне и безопасности государства. 1. угроза национальной безопасности 2. национальные интересы РФ 3. национальная безопасность 4. средства обеспечения национальной безопасности **Кейс-задача** В городе Алатырь Чувашской республики из-за сильного подтопления в результате половодья на реках Сура и Алатырь 17 апреля 2012 года был введен режим чрезвычайной ситуации. Все экстренные службы Чувашской республики приведены в режим чрезвычайной ситуации. В результате прошедших 19–22 августа 2012 года ливневых дождей в Приморье поднялся уровень воды в реках, что привело к подтоплению 282 частных подворий и 38 подвалов жилых домов. Из-за стихии более полутора тысяч человек в десяти селах остались без электричества. Более 230 спасателей и привлеченных	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% – 5 – отлично 80 ÷ 89% – 4 – хорошо 70 ÷ 79% – 3 – удовлетворительно менее 70% – 2 неудовлетворительно

			специалистов ликвидировали последствия паводка в Приморье. *Установите последовательность действий при оказании первой помощи*  *пострадавшему при утоплении* а) сделать искусственную вентиляцию легких и непрямой массаж сердца; б) удалить воду из дыхательных путей; в) очистить ротовую полость от рвотных масс,  грязи, ила, земли; г) извлечь пострадавшего из воды Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Безопасность жизнедеятельности» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.1. – У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12; У 1.1.13; У 1.1.14; У 1.1.16; З 1.1.13; З 1.1.14; З 1.1.15; З 1.1.16; З 1.1.17. ПК 3.3. – У 1.1.13; У 1.1.14; У 3.3.05; У 3.3.07; З 1.1.17; З 3.3.07; З 3.3.08; З 3.3.09; З 3.3.10; З 3.3.11. ОК 06 – Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01; ОК 07 – Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 07.07.	**Контрольная работа** **Тестовые задания** **Выбор правильного ответа** Задание 1. Автоматическое поддержание в закрытых помещениях всех или отдельных параметров воздуха (температуры, относительной влажности, чистоты, скорости движения) в целях обеспечения оптимальных метеорологических условий наиболее благоприятных для самочувствия людей, ведения технологического процесса, называется… 1. рециркуляцией 2. аэрацией 3. кондиционированием 4. инфильтрацией

	Задание 2. Заболевание работающего, являющееся результатом воздействия на него вредных производственных факторов и повлекшее временную или стойкую утрату им трудоспособности, называется _____ заболеванием. 1. острым 2. хроническим 3. профессиональным 4. социальным Задание 3. Местом наиболее эффективного накопления цезия – 137 (^{137}Cs) в организме человека является (-ются)… 1. лёгкие 2. мышцы 3. кожа 4. щитовидная железа Задание 4. Объекты, создаваемые с целью использования кинетической энергии воды, относятся к _____ сооружениям. 1. гидротермальным 2. гидравлическим 3. гидрографическим 4. гидротехническим Задание 5. Прекращение движения транспортного средства из-за его технической неисправности или опасности, создаваемой перевозимым грузом, состоянием водителя (пассажира) или появлением препятствия на дороге, называется … 1. дорожно – транспортным происшествием 2. вынужденной остановкой 3. препятствием движения 4. необходимой стоянкой ***Выберите не менее двух вариантов*** Задание 6. Опасные факторы приводят к … 1. духовному продвижению 2. повышению сопротивляемости организма 3. нарушениям здоровья 4. травматическим повреждениям ***Укажите не менее двух вариантов ответов*** Задание 7. Наибольшая концентрация радона в жилых помещениях характерна для 1. ванной комнаты 2. спальной комнаты 3. кухни 4. коридора ***Укажите не менее двух вариантов ответов*** Задание 8. При перевязке раны, чтобы не причинять больному дополнительной боли необходимо в первую очередь (выберите два правильных ответа). 1. бинтовать рану снизу вверх, разматывая бинт правой рукой, а левой – придерживая повязку и

	расправляя ходы бинта 2. поддерживать повреждённую часть тела в том положении, в котором она будет находиться после перевязки 3. закрепить конец повязки узлом на здоровой части тела 4. находиться лицом к пострадавшему **Задание 2** **Решите кейс-задачи:** 1. Вы находитесь в квартире и неожиданно почувствовали острое жжение и боль во рту, горле и глазах, сильное слезотечение, кашель, резкий запах нашатыря. Вы услышали завывание сирен, включили телевизор. Там шли передачи только центрального телевидения, а приёмника местного вещания у вас нет. Вы быстро закрыли балконную дверь и форточки. Определить: а) какое отравляющее вещество проникло в вашу квартиру; б) какие срочные меры защиты необходимо принять всем членам семьи, поражённым этим веществом. 2. Задание 2. Для эвакуации населения прибрежного населенного пункта во время урагана необходимо _____единиц (-а,-ы) транспортных средств, если в нём проживает 2500 человек, заблаговременно было эвакуировано 2000 человек. Учтите, что одно транспортное средство вмещает 25 человек.

Критерии оценки дифференцированного зачета

–«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

–«Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

–«Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

–«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1.	Технология группового обучения (В.К. Дьяченко, И.Б. Первин)	Формирование навыков совместной деятельности обучающихся и активизация учебного процесса по предмету.	1) Развитие коммуникативных способностей обучающихся (умение слышать других, строить свой ответ, подбирать аргументы, четко и лаконично формулировать свои мысли); 2) Взаимное интеллектуальное, эмоциональное обогащение обучающихся в группах. 3) Развитие навыков работы в группах, прививается чувство локтя, взаимопонимание и взаимная поддержка.	На этапе изучения новой темы активизация самостоятельной познавательной деятельности обучающихся. Формирование навыков работы с различными источниками информации для решения поставленных перед группой задач.
2.	Кейс-технология (Гарвардская юридическая школа, а Христофор Колумб Лэнгделл автор case-study.	Направлены на совершенствование познавательных способностей обучающихся, осмысления и закрепления учебного материала.	Соотнесение теоретических и практических знаний.	Используется и на теоретических и на практических занятиях. 1) распределение обучающихся по малым группам (6-8 человек); 2) знакомство обучающихся с ситуацией, системой оценивания решений проблемы, сроками выполнения заданий организация работы

				обучающихся в малых группах 3) организация представлений решений в малых группах; 4) оценивание обучающихся преподавателем.
3.	Игровые технологии (Ф. Шиллер)	Способствует лучшему усвоению материала (работает непроизвольная память). Развивает память и логическое мышление, наблюдательность. Формируется нормативное поведение, умение следовать определённым правилам. Повышается учебная мотивация. Приносит психологический комфорт, радость удовлетворенность (в игре нет «троечников», есть только игроки).	Активизация мыслительной деятельности, закрепление и систематизация знаний и умений по изучаемой теме.	1. На первом этапе каждая группа работает с раздаточным материалом, заполняя таблицу: опасные и вредные негативные факторы в выбранной вами профессии. 2. На втором этапе проводится коллективное обсуждение имеющихся вредных и опасных факторов специфичных для конкретного оборудования. Ролевая игра по классификации негативных факторов на рабочем месте в выбранной профессии.
4.	ИКТ (Информационно-коммуникационные технологии) Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер	Обеспечение получения новых знаний, закрепление учебного материала и контроль	Обеспечить положительную мотивацию обучения; Рационально организовать учебный процесс, повысить эффективность урока.	Представление презентации, фильма, осмысление материала
5.	Здоровьесберегающие технологии (Н.К. Смирнов)	обеспечить обучающемуся возможность сохранения здоровья за	Смена видов деятельности обучающихся	Проведение Физкультминуток и физкультпауз на занятии (1-2 мин).

		период обучения в колледже, сформировать у него необходимые знания, умения и навыки по здоровому образу жизни, научить использовать полученные знания в повседневной жизни.		
6.	Проблемное обучение	Развитие навыков творческой учебно-познавательной и практической деятельности обучающихся, оно способствует более осмысленному и самостоятельному овладению знаниями.	Закрепление материала	На практических занятиях: В ходе урока формулируется ситуация проблема (ситуации берутся из интернет - тренажеров, ФЭПО: Для эвакуации населения прибрежного населенного пункта во время урагана необходимо_____единиц (-а,-ы) транспортных средств, если в нём проживает 2500 человек, заблаговременно было эвакуировано 2000 человек. Учтите, что одно транспортное средство вмещает 25 человек. Распределите в порядке возрастающей надежности защитных свойств инженерные сооружения: 1. убежище 2. перекрытые щели 3. погреб, приспособленный под противорадиационное укрытие (ПРУ) 4. открытые щели

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Кол-во часов	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях		**12**	
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона на объектах экономики	1. Оповещение о ЧС. Изучение алгоритма действий при эвакуации из здания.	2	У 1.1.11; Уо 07.05; Уо 07.06
Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах	2. Отработка действий при возникновении радиационной аварии. Оценка радиационной обстановки.	2	У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12
	3. Правила безопасного поведения при пожарах, использование первичных средств пожаротушения.	2	У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12; У 1.1.13; З 3.3.07; Зо 07.07.
Тема 1.5. Классификация негативных факторов	4. Планирование мероприятий для снижения уровня опасностей в профессиональной деятельности и быту.	2/2	У 1.1.10; У 1.1.11; З 1.1.14; З 1.1.16; Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 07.07
	5. Исследование и анализ параметров микроклимата рабочей зоны.	2	У 1.1.10; У 1.1.11; З 1.1.14; З 1.1.16; Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 07.07
Тема 1.6. Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	6. Терроризм – как угроза национальной безопасности России.	2	У 1.1.10; У 1.1.11; У 3.3.07; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
Раздел 2. Основы военной службы		**36/36**	
Тема 2.5 Практическая подготовка по основам военной службы (для юношей)	7. Размещение и быт военнослужащих.	2	У 3.3.07; У 1.1.14; Зо 06.01; Уо 06.03; Уо 06.04
	8. Организация внутренней службы.	4	У 3.3.07; У 1.1.14; Уо 06.03; Уо 06.04
	9. Строевая подготовка.	6	У 3.3.05; Уо 06.03; Уо 06.04
	10. Огневая подготовка.	6	У 3.3.05; З 3.3.09; Уо 06.03; Уо 06.04
	11. Тактическая подготовка.	6	
	12. Физическая подготовка.	6	
	13. Радиационная, химическая и биологическая защита.	2	У 1.1.10; У 1.1.12; З 1.1.17; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01

	14. Военно-медицинская подготовка.	4	У 1.1.16; З 3.3.11; Уо 07.05; Уо 07.06.
Тема 2.5 Основы медицинских знаний (для девушек)	7. Понятие первой помощи. Общие правила оказания первой помощи.	2	У 1.1.16; З 3.3.11; Уо 07.05; Уо 07.06.
	8. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечений и обработки ран.	4	
	9. Понятие о десмургии. Правила наложения повязок при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Совершенствование навыков наложения повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности.	4	
	10. Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавления.	2	
	11. Первая помощь при ожогах.	2	
	12. Первая помощь при поражении электрическим током.	2	
	13. Первая помощь при утоплении.	2	
	14. Первая помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	2	
	15. Первая помощь при отравлении.	4	
	16. Первая помощь при клинической смерти. Совершенствование на тренажере навыков оказания первой помощи при клинической смерти.	4	
	17. Оказание первой помощи при укусах змей, насекомых и животных.	2	
	18. Радиационная, химическая и биологическая защита.	2	У 1.1.10; У 1.1.12; З 1.1.17; Уо 06.03; Уо 06.04; Зо 06.01
	19. Основы стрельбы из огнестрельного оружия.	2	У 3.3.05; З 3.3.09; Уо 06.03; Уо 06.04
	20. Практическая стрельба.	2	
	ИТОГО	**48/36**	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№ 1	Раздел 1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	У 1.1.10; У 1.1.11 ;У 1.1.12; У 1.1.13; У 3.3.07; Уо 06.03; Уо 06.04; Уо 07.05; Уо 07.06; З 1.1.13; З 1.1.14; З 1.1.16; З 3.3.07; Зо 06.01; Зо 07.07	**Контрольная работа № 1**	1. Тест 2. Практическое задание
№ 2	Раздел 2. Основы военной службы	У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12; У 1.1.14; У 1.1.16; У 3.3.05; У 3.3.07; З 1.1.15; З 1.1.16; З 1.1.17; З 3.3.08; З 3.3.09; З 3.3.10; З 3.3.11; Зо06.01 ; Уо 06.03; Уо 06.04; Уо 07.05; Уо 07.06.	**Контрольная работа № 2**	1. Тест 2. Кейс-задача
№ 3	Допуск к зачету	У 1.1.10; У 1.1.11; У 1.1.12; У 1.1.13; У 1.1.14; У 1.1.16; У 3.3.05; У 3.3.07; З 3.3.07; З 3.3.08; З 3.3.09; З 3.3.10; З 3.3.11; З 1.1.13; З 1.1.14; З 1.1.15; З 1.1.16; З 1.1.17; Уо 06.03; Уо 06.04; Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 06.01; Зо 07.07.	**Портфолио**	1. Презентация доклада/ сообщения 2. Практические работы
Промежуточная аттестация	Дифференцированный зачет		**Итоговая Контрольная работа**	1. Тест (ФЭПО) 2. Типовые практические задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.32 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.10 ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ

«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидропривода и гидропневмоавтоматики

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 «Технология отрасли» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03. Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от «18»апреля 2014 г. №345; Примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности среднего профессионального образования15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 111 и примерной программы учебной дисциплины «Технология отрасли» (Приложение № 2.3 к ПООП СПО)

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механического, гидравлического оборудования и автоматизации»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31»января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3от «21»февраля 2024г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) И.Н. Трубина Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	5
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	14
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	25
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	27
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	30
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	31

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЯ ОТРАСЛИ»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технология отрасли» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Технология отрасли» относится к *общепрофессиональному циклу.*

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин «Физика», «Химия».

Дисциплина «Технология отрасли» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: ОП.05 Материаловедение; ОП.11 Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства; ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими и профессиональными компетенциями:

ПК 1.2. Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.

ПК 1.3. Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.

ОК 1. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.

ОК 2. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности

ОК 3. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях

ОК 4. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

Код ПК, ОК	Умения	Знания
ПК 1.2	У 1.2.09 читать принципиальные структурные схемы;	З 1.2.08 виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли
ПК 1.3		З 1.2.08 виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли З 1.3.11 основы организации производственного и технологического процессов отрасли
ОК 01	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую	Зо 01.02 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

	для решения задачи и/или проблемы;	
ОК 02	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации, современные средства и устройства информатизации;
ОК 03	Уо.03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04	Уо 04.01организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*108*
в т.ч. в форме практической подготовки	*50*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*72*
в том числе:	
лекции, уроки	*22*
практические занятия	*50*
лабораторные занятия	*не предусмотрено*
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*
Самостоятельная работа	*36*
Форма промежуточной аттестации - *экзамен*	

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	**Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч**	Код ПК, ОК	Код Н/У/З
1	2	3		4
Раздел 1 Технологические процессы производства продукции отрасли		**66/30**		
Тема 1.1 Сырые материалы для производства чугуна	**Дидактические единицы, содержание**	**10/6**	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1,ОК 2,	З 1.3.11; Зо 2.01; Зо 1.02
	Общая характеристика железных руд, их классификация. Основные железорудные месторождения в России. Характеристика марганцевых руд, их основные месторождения. Флюсы, их роль в доменной плавке. Отходы металлургического производства как дополнительное сырье, экономическая эффективность их использования. Понятие о топливе. Состав топлива. Значение отдельных составных частей топлива для процесса горения. Основное назначение кокса в металлургии. Характеристика углей для коксования. Подготовка углей к коксованию и процесс получения кокса. Качество металлургического кокса. Коксовые батареи, их характеристика и оборудование. Характеристика топлива, применяемого в металлургии. Флюсы, назначение, характеристики.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		
	Практическое занятие №1 Составление и расчет материального баланса металлургического производства.	2/2		У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 2.03; ; Уо 3.02; Уо 4.01
	Практическое занятие №2 Выполнение заданий по изучению устройства и работы коксовой батареи	2/2		
	Практическое занятие №3 Выполнение заданий по изучению устройства и работы агломерационной машины	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составить схему организации и учета поступления и хранения сырья			
Тема 1.2 Подготовка материалов к доменной плавке	**Дидактические единицы, содержание**	**6/4**	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1,ОК 2, ОК 3	З 1.3.11 Зо 1.02; Зо 2.03
	Основные способы подготовки руд к доменной плавке, технологические схемы процессов подготовки руд к плавке, применяемое оборудование. Основные способы окускования, технологические схемы процессов	2		

	окомкования, агломерации, применяемое оборудование.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 2.06; Уо 03.02
	Практическое занятие №4 Сравнительная характеристика железных руд	2/2		
	Практическое занятие №5 Разработка технологии получения кокса	2/2		
Тема 1.3 Доменная печь и её вспомогательное оборудование	**Дидактические единицы, содержание**	**10/4**	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 2, ОК 3, ОК 4	З 1.2.08 Зо 02.03; Зо 04.01
	Профиль современной доменной печи. Устройство и размеры основных частей доменной печи. Футеровка печи, применяемые огнеупорные материалы. Охлаждение доменной печи, конструкции охладительных приборов. Загрузка доменных печей. Рудный двор и бункерная эстакада, их назначение и работа. Загрузочное устройство, его назначение и работа. Устройство воздухонагревателей, их работа. Очистка доменного газа. Литейный двор, его оборудование, технологический транспорт для уборки продуктов доменной плавки.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Практическое занятие №6 Выполнение заданий по изучению устройства и работы доменной печи	4/4		У 1.2.09 Уо 4.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Составить мини-проект по темам: 1. Футеровка печи, применяемые огнеупорные материалы. 2. Литейный двор, его оборудование, технологический транспорт для уборки продуктов доменной плавки			
Тема 1.4 Доменный процесс и продукты доменного производства. Технико-экономические показатели доменной плавки	**Дидактические единицы, содержание**	**8/2**	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 2, ОК 3, ОК 4	З 1.3.11 Зо 2.03; Зо 3.03
	Сущность доменного процесса. Науглероживание железа. Образование чугуна и шлака. Процессы в горне доменной печи. Продукты доменной плавки. Виды, состав и назначение доменных чугунов. ГОСТ на выплавляемые чугуны. Шлаки доменного производства, колошниковый газ, колошниковая пыль, их характеристика, переработка и использование.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие 7 Просмотр видеофильма «Производство чугуна в доменной печи»« (экскурсия в доменный цех). Технико-экономические показатели работы доменных печей: коэффициент использования полезного объема печи, удельный расход кокса, железорудных материалов, флюсов, дутья, электроэнергии на одну тонну чугуна: себестоимость чугуна.	2/2		У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 3.02; Уо 4.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		

	1. Составить мини-проект по теме «Интенсификация доменного процесса»; 2. Подготовить 2 варианта презентаций: 1 вариант-Работа и принцип действия Каупера; 2 вариант- Работа и принцип действия засыпного аппарата доменной печи			
Тема 1.5 Основы сталеплавильного процесса Технология получения стали в конверторах	**Дидактические единицы, содержание**	**8/6**	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 2, ОК 3, ОК 4	З 1.3.11 Зо 2.01; Зо 4.01
	Классификация стали. Структура сталеплавильного производства. Общая характеристика сталеплавильных процессов. Сущность процесса получения стали. Понятие о термодинамике и кинетике сталеплавильных процессов. Сталеплавильные шлаки, строение, состав. Основные реакции сталеплавильных процессов. Газы в стали. Способы получения стали, раскисления стали. Легирование стали Сущность процесса получения стали в кислородном конвертере. Устройство кислородного конвертера: форма, размеры, механизм поворота конвертера. Футеровка конвертера; назначение торкретирования футеровки. Кислородная фурма, ее назначение, конструкции. Шихтовые материалы, требования к ним и способы подготовки. Технология плавки в конвертере: ход плавки, режим дутья, шлакообразование.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		У 1.2.09 Уо 2.01Уо 3.02; Уо 4.01
	Практическое занятие №8 Просмотр видеофильма «Современное конвертерное производство стали» и проектирование операций технологического процесса получения стали в кислородно-конвертерном цехе	2/2		
	Практическое занятие №9 Разработка технологии получения стали в условиях ККЦ ПАО ММК	4/4		
Тема 1.6 Технология получения стали в мартеновских печах	**Дидактические единицы, содержание**	**8/2**	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 2, ОК 3, ОК 4	З 1.2.08 Зо 2.01; Зо 2.03;
	Принципиальная схема устройства мартеновской печи. Назначение и устройство отдельных элементов печи: головок, рабочего пространства, регенераторов, шлаковиков. Разновидности мартеновского процесса: скрап-процесс, скрап- рудный. Шихтовые материалы, требования к ним, способы подготовки к плавке. Особенности технологии мартеновской плавки. Техника безопасности при работе в мартеновских цехах. Технологическая документация и система технологической подготовки производства, транспортировка и хранение готовой продукции	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №10 Изучение устройства мартеновской печи в условиях аудитории	2/2		У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 3.02
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Подготовка мини-проекта : «История возникновения мартеновского			

	производства в России»			
Тема 1.7 Технология получения стали в электрических печах	**Дидактические единицы, содержание**	**8/2**	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4	З 1.2.08 Зо 2.01; Зо 2.03;
	Сущность процесса выплавки стали в электрических печах. Выплавка стали в дуговых электропечах. Устройство дуговых электропечей их футеровка, шихтовые материалы. Технология плавки в основной печи с окислением; переплав отходов. Выплавка стали в индукционных, в вакуумно-индукционных печах. Технологическая документация и система технологической подготовки производства, транспортировка и хранение готовой продукции. Сортамент и качество стали, выплавляемой в электропечах, ее применение. Технико-экономические показатели плавки в дуговых печах. Пути повышения качества стали. Факторы, влияюшие на качество получаемой стали. Вакуумно-дуговой переплав. Электрошлаковый переплав.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 2.06; Уо 3.02; Уо 4.01;
	Практическое занятие №11 Выполнение заданий по изучению устройства электродуговой печи	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Составление мини-проекта: Применение вакуума для производства стали (печное и внепечное вакуумирование); Подготовка презентации на тему: «Электрошлаковый переплав», «Пути повышения качества стали в ПАО ММК». «Прямое получение стали» Контрольная работа			
Тема 1.8 Технология разливки стали	**Дидактические единицы, содержание**	**8/4**	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1,ОК 2, ОК3, ОК4	З 1.3.11; З 1.2.08; Зо 2.06; Зо 4.01
	Способы разливки стали: сверху и сифоном. Эффективность их применения. Оборудование для разливки стали. Технология разливки стали. Основные параметры: температура, скорость. Строение слитков кипящей, спокойной, полуспокойной стали. Дефекты. стальных слитков, их влияние на качество заготовки. Меры предупреждения дефектов. Сущность непрерывной разливки стали, ее преимущества. Типы машин непрерывного литья заготовок (МНЛЗ), их устройство. Влияние технологии разливки на качество слитка. Технико-экономические показатели работы МНЛЗ. Совершенствование машин непрерывного литья заготовок. Техника безопасности при разливке стали	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		У 1.2.09 Уо 1.01; Уо 4.01
	Практическое занятие №12 Изучение оборудования разливки стали	4/4		
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Подготовка к семинару на тему: « Разливка стали в конверторном цехе ПАО ММК»			

РАЗДЕЛ 2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПОДГОТОВКИ ТИПОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ МАШИН		**42/20**		
Тема 2.1 Технологические процессы изготовления литых отливок	**Дидактические единицы, содержание**	**12/6**	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1, ОК 2, ОК35	З 1.3.11; Зо 1.02
	Структура литейного производства. Сущность литейного производства. Значение литейного производства в металлургии и машиностроении. Общие сведения о литейной форме. Модельный комплект, его состав и назначение. Требования к модельному комплекту. Материалы для модельного комплекта. Исходные формовочные материалы, формовочные и стержневые смеси. Свойства и состав формовочных и стержневых смесей. Получение отливок из серого, высокопрочного и ковкого чугунов в соответствий с требованиями ГОСТ. Производство стальных отливок. Состав сталей, их классификация в соответствии с ГОСТ и литейные свойства, Производство отливок из цветных сплавов. Состав медных, алюминиевых, магниевых, титановых сплавов, их литейные свойства.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		
	Практическое занятие №13 Составить маршрут технологии получения отливок	2/2		У 1.2.09; Уо 2.01; Уо 4.01
	Практическая работа №14 Изготовление отливок в песчано-глинистых формах	4/4		У 1.2.09; Уо 2.01
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Подготовка мини-проекта на тему: «Специальные виды литья»: Подготовка презентации на тему: «Извлечение литейной отливки из формы и обработка готовых отливок» Подготовка презентации «Дефекты литейных отливок»			
Тема 2.2 Технологические процессы обработки металлов давлением	**Дидактические единицы, содержание**	**18/8**	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1	З 1.3.11; З 1.2.08; Зо 1.02
	Виды способов обработки металлов давлением. Классификация основных видов обработки металлов давлением. Значение обработки металлов давлением для отдельных отраслей промышленности. Понятие об упругой и пластической деформациях. Влияние различных факторов на пластичность металла. Использование пластических свойств металлов при обработке их давлением. Основные способы обработки металлов давлением: прокатка, ковка, штамповка, волочение, прессование. Горячая и холодная обработка металлов давлением, ее влияние на структуру и свойства обрабатываемого металла. Понятие о наклепе и рекристаллизации. Нагрев металла перед обработкой металлов давлением, его значение. Нагревательные печи, применяемые в прокатных, ковочно-штамповочных цехах. Режим нагрева слитков и заготовок. Влияние химического состава, массы, размеров заготовок на	2		

	скорость нагрева. Техника безопасности при нагреве металла. Прессование, его основные способы и сущность. Изделия, получаемые прессованием. Технологический процесс прессования. Волочение. Сущность процесса. Оборудование и инструмент. Технологический процесс волочения. Сущность процесса ковки. Область применения, исходный материал. Основные операции ковки. Инструмент и оборудование для ковки. Горячая штамповка. Конструкции штампов и материал для их изготовления. Технология горячей штамповки на молотах, прессах, горизонтально-ковочных машинах и др. Холодная объемная штамповка, ее виды. Сущность способов холодного выдавливания и штамповки на холодновысадочных автоматах. Сущность процесса холодной листовой штамповки. Технологические операции листовой штамповки, инструмент и оборудование. Техника безопасности и охрана труда при обработке металлов давлением. Мероприятия по охране окружающей среды.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Практическое занятие №15. Составление аналитической таблицы способов ОМД.	2/2		У 1.2.09; Уо 1.01
	Практическое занятие №16 Изучение оборудования прокатного стана в условиях учебной аудитории	4/4		
	Практическое занятие №17 Построение технологических схем изготовления изделий разными методами ОМД	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	8		
	Составление тематического конспекта «Нагрев металла перед ОМД. Нагревательные печи»; Составление обобщающей аналитической таблицы «Виды прокатки»; Составление опорного конспекта «Волочильное оборудование»			
Тема 2.3 Технология получения готовой продукции методом сварки	**Дидактические единицы, содержание**	**12/6**	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1	З 1.3.11; З 1.2.08; Зо 1.02
	Сущность образования сварного соединения. Преимущества сварки перед другими способами соединения металлов. Классификация способов сварки металлов. Электродуговая сварка металлов, сварочная дуга и ее основные свойства. Оборудование для ручной дуговой сварки. Инструмент ипринадлежности электросварщика: электрододержатели, щитки и маски, сварочные провода. Электроды для ручной электродуговой сварки. Неплавящиеся и плавящиеся электроды, классификация электродов в соответствии с ГОСТами. Автоматическая и полуавтоматическая сварка под слоем флюса. Флюсы, электродная проволока и подготовка, кромок под сварку. Электрошлаковая сварка, оборудование и технология. Оборудование и технология	2		

	электродуговой сварки в среде защитных газов. Техника безопасности при дуговой сварке. Сущность газовой сварки, материалы и оборудование. Ацетилен, его свойства и получение. Ацетиленовые генераторы, баллоны для хранения газа. Редукторы, запорные вентили. Кислород, его свойства, получение, хранение, транспортировка. Конструкции сварочных горелок. Технология газовой сварки. Кислородно-ацетиленовое пламя, его характеристика. Выбор присадочного материала и способы сварки.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		
	Практическое занятие№18 Получение сварного шва методом дуговой сварки. Типы сварных соединений»	4/4		У 1.2.09; Уо 1.01
	Практическое занятие №19 Получение сварного шва методом газовой сварки	2/2		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		
	Подготовка к техническому диктанту; Составление аналитической таблица «Классификация способов сварки»			
Промежуточная аттестация				
ИТОГО		**108/50**		

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Лаборатория «Металлография и основы металлургического производства им. Д.К. Чернова»	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства
Лаборатория «Металлография и основы металлургического производства им. Д.К. Чернова»	Комплекты оборудования Учебного набора «Литье в песчано-глинистые формы» Лабораторный комплекс "Материаловедение и технические измерения" в составе: Микроскопы металлографические, Цифровые камеры для микроскопа, Отрезной станок, Шлифовально-полировальный станок двухдисковый с прижимными кольцами, Пресс для горячей запрессовки образцов, Вытяжной шкаф, Печь муфельная, Стационарный универсальный твердомер, Закалочный бак, Пресс гидравлический ручной, Верстак металлический для размещения оборудования Стол металлический промышленный
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Андреева, Н. А. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта : учебное пособие / Н. А. Андреева, А. В. Кудреватых, А. С. Ащеулов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 129 с. — ISBN 978-5-00137-226-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/193886 (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2 . Основы металлургического производства : учебник для вузов / В. А. Бигеев, К. Н. Вдовин, В. М. Колокольцев [и др.]. — 5-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 616 с. — ISBN 978-5-507-47607-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/397271 (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Андреева, Н. А. Технологическое оборудование для технического обслуживания и ремонта : учебное пособие / Н. А. Андреева, А. В. Кудреватых, А. С. Ащеулов. — Кемерово : КузГТУ имени Т.Ф. Горбачева, 2021. — 129 с. — ISBN 978-5-00137-226-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/193886 (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.
2. Гетьман, А. А. Материаловедение. Технология конструкционных материалов / А. А. Гетьман. — Санкт-Петербург : Лань, 2023. — 492 с. — ISBN 978-5-507-45200-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/292859 (дата обращения: 12.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows (подписка Imagine Premium),
Calculate Linux Desktop,
MS Office 2007,
7 Zip
Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.
Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.
В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
Тема 1.1. Сырые материалы для производства чугуна	**Вид занятия: Самостоятельная работа** **Текст задания:** Составить схему организации и учета поступления и хранения сырья **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При составлении схемы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения схем - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над схемой 1. Поиск информации 2. Анализ информации

	3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** обоснование, логичность, четкость, рациональность
Тема 1.3. Доменная печь и еѐ вспомогательное оборудование	**Вид занятия: Самостоятельная работа** Текст задания: Приготовить мини-проект по предложенным темам **Цель:** развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых **Рекомендации по выполнению задания:** Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. **Критерии оценки:** Актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
Тема 1.4. Доменный процесс и продукты доменного производства. Технико-экономические показатели доменной плавки	**Вид занятия; Самостоятельная работа** **Текст задания:** Составить сравнительную таблицу: «Способы ОМД» **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** обоснование, логичность, четкость, рациональность
Тема 1.6. Технология получения стали в мартеновских печах	**Вид занятия: Самостоятельная работа** Текст задания: Приготовить мини-проект Получение стали в мартеновских печах **Цель:** развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить

	учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых **Рекомендации по выполнению задания:** Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. **Критерии оценки:** Актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
Тема 1.7. Технология получения стали в электрических печах	**Вид занятия: Самостоятельная работа** Текст задания: Приготовить мини-проект «Применение вакуума для производства стали» **Цель:** развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых **Рекомендации по выполнению задания:** Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт. **Критерии оценки:** Актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления

Тема 1.8. Технология разливки стали	**Вид занятия: Самостоятельная работа** **Текст задания:** Подготовка к семинарскому занятию **Цель:** Углубить, конкретизировать и расширить знания, овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. **Рекомендации по выполнению задания:** Подготовка к семинарскому занятию является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему и вопросы семинара 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Выяснить индивидуальное задание (если есть) 4) Планирование работы: 5) Чтение литературы: начинается с основных источников(учебник, лекция) и заканчивается работой над дополнительной литературой 6) Выписки: делаются по каждому пункту плана. 7) Составление плана выступления, готовятся цитаты, тезисы. План помогает организовать свою работу над темой, делает ответы более целенаправленными, логичными, последовательными, доказательными. **Критерии оценки:** сформулировать полный и правильный ответ на вопросы семинара, логично и структурировано изложить материал. При этом студент должен показать знание специальной литературы продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
Тема 2.1. Технологические процессы изготовления литых отливок	**Вид занятия: Самостоятельная работа** Текст задания: Приготовить мини-проект «Специальные виды литья»: «Извлечение литейной отливки из формы и обработка готовых отливок» «Дефекты литейных отливок» **Цель:** развитие личности учащихся на основе усвоения универсальных способов деятельности Развивать у учащихся способности самостоятельно ставить учебные цели, проектировать пути их реализации (т.е. оптимально организовывать свою деятельность), контролировать и оценивать свои достижения формировать умение учиться). интеграция имеющихся знаний и приобретение новых **Рекомендации по выполнению задания:** Проектная деятельность - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненный проект – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности проекта является его продукт.

	Критерии оценки: Актуальность, глубина, научность теоретического материала; четкость выступления, уровень самостоятельности; использование мультимедийной презентации, ее качество; время выступления
Тема2.2 Технологические процессы обработки металлов давлением	**Вид занятия:** **Текст задания:** Составить аналитическую таблицу «Виды прокатки». Составить тематический конспект «Нагрев металла перед ОМД. Нагревательные печи»; составить опорный конспект «Волочильное оборудование» **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** обоснование, логичность, четкость, рациональность
Тема 2.3 Технология получения готовой продукции методом сварки	**Вид занятия: Самостоятельная работа** **Текст задания:** Подготовка к техническому диктанту **Цель:** Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. **Рекомендации по выполнению задания:** Подготовка к техническому диктанту является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Повторить изученный материал **Критерии оценки:** сформулировать полный и правильный ответ на вопросы диктанта, При этом студент должен показать знание специальной литературы, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы **Текст задания:**

	Составить аналитическую таблицу Составление аналитической таблица «Классификация способов сварки» **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц - отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. **Критерии оценки:** обоснование, логичность, четкость, рациональность

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1. Технологические процессы производства продукции отрасли. Тема 1.1. Сырые материалы для производства чугуна	У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 2.03; Уо 3.02; Уо 4.013 1.3.11; Зо 2.01; Зо 1.02	устный опрос,	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
2	Тема 1.2. Подготовка материалов к доменной плавке	У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 2.06; Уо 03.02 З 1.3.11 Зо 1.02; Зо 2.03	устный опрос,	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
3	Тема 1.3. Доменная печь и еѐ вспомогательное оборудование	У 1.2.09 Уо 4.013 1.3.11 Зо 2.03; Зо 3.03	презентация проектов	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
4	Тема 1.4. Доменный процесс и продукты доменного производства. Технико-экономические показатели доменной плавки	З 1.3.11 Зо 2.03; Зо 3.03 У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 3.02; Уо 4.01	оценка результатов практических работ, презентация проектов	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
5	Тема 1.5.Основы сталеплавильного процесса Технология получения стали в конверторе	У 1.2.09 Уо 2.01Уо 3.02; Уо 4.01 З 1.3.11 Зо 2.01; Зо 4.01	контрольное тестирование	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
6	Тема 1.6. Технология получения стали в	У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 3.023 1.2.08	презентация проектов	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных

	мартеновских печах	Зо 2.01; Зо 2.03; Зо 2.01		случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
7	Тема 1.7. Технология получения стали в электрических печах	У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 2.06; Уо 3.02; Уо 4.01;	презентация проектов , контрольная работа	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
8	Тема 1.8. Технология разливки стали	У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 3.023 1.2.08 Зо 2.01; Зо 2.03; Зо 2.01	оценка результатов самостоятельной работы;	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
9	Раздел 2. Технологические процессы подготовки типовых деталей и узлов машин Тема 2.1.Технологические процессы изготовления литых отливок	З1, У02.2, У02.3, З 1.3.11; Зо 1.02У 1.2.09; Уо 2.01; Уо 4.01 У 1.2.09; Уо 2.01	оценка результатов самостоятельной работы; оценка отчета по выполнению лабораторной работы	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
10	Тема2.2 Технологические процессы обработки Металлов давлением	У 1.2.09; Уо 1.01 З 1.3.11; З 1.2.08; Зо 1.01	оценка результатов практических работ, анализ составленных схем	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
11	Тема 2.3Технология получения готовой продукции методом сварки	З 1.3.11; З 1.2.08; Зо 1.02 У 1.2.09; Уо 1.01	оценка отчета по выполнению лабораторной работы, диктант	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине *«Технология отрасли»* -экзамен.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
З 1.2.08 виды устройство и назначение технологического оборудования отрасли З 1.3.11 основы организации производственного и технологического процессов отрасли У 1.2.09. читать принципиальные структурные схемы;	**Теоретические вопросы по содержанию курса** 1. Виды железных руд. Магнитный железняк, красный железняк. Характеристика и месторождение 2. Подготовка руд к плавке. 3. Сырые материалы для производства чугуна. 4. Агломерация железных руд. 5. Доменный процесс. Периоды доменного процесса 6. Очистка доменного газа. 7. Получение кокса в коксовых батареях. 8. Устройство мартеновской печи. 9. Периоды кислородно-конвертерной плавки 10. Технология получения агломерата. 11. Внепечная обработка стали. 12. Индукционные печи. Преимущества и недостатки 13. Устройство и принцип действия дуговой электрической печи. 14. Сущность конвертерного производства стали. 15. Разливка стали. Разливочное оборудование. Способы разливки. 16.Окускование железных руд. Агломерация, производство окатышей. 17. Мартеновский способ получения стали. Достоинства и недостатки. 18. Технология получения стали кислородно-конвертерным способом. 19. Схема технологии законченного металлургического цикла. 20. Устройство и принцип работы коксовой батареи. 21. Основное и вспомогательное оборудование прокатных цехов. 22. Металлургия стали. Определения, классификация, способы производства. 23. Прокатка металла, виды прокатки. 24. Характеристика способов ОМД. 25.Литейное производство. Основные понятия и определения. 26. Элементы литейной формы. Модели, стержни, литниковая система.. 27. Виды литья. Специальные типы литья. 28. Классификация способов сварки. 29. Устройство кислородного конвертера.

	Периоды плавки. 30. Строение стальных слитков 31.Сущность плавки в электродуговых печах, преимущества и недостатки. 32. Устройство и принцип действия индукционной электрической печи. 33. Классификация прокатных станов. 34. Понятие волочения. Процесс волочения. Волочильное оборудование 35. Теоретические основы ОМД. Понятие о пластической и упругой деформации. Виды продукции прокатного производства. 36. Свойства литейных сплавов. (Жидкотекучесть, усадка, ликвация). 37. Машинная и ручная формовка. Достоинства и недостатки. 38. Дефекты сварных соединений. 39. Характеристика формовочных смесей. 40. Топливо, виды топлива. Требования к топливу. **Типовые практические задания** Выполнить практическое задание: 1. Составить технологическую схему получения чугуна 2. Составить схему очистки доменного газа 3. Зарисовать профиль доменной печи с указанием всех частей ее конструкции

Критерии оценки *экзамена*

- «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.
- «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.
- «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.
- «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1.	Информационно-коммуникационная технология (М.В.Моисеева. Е.С.Полат. М.В.Бухаркина))	Повышение качества образования через активное внедрение в воспитательно-образовательный процессе информационных технологий	При использовании презентации снижается затруднения восприятия новой информации	На протяжении урока: использование презентации с подготовленным материалом для визуализации и удобства восприятия новой информации
2	Технология проблемного обучения (Дж.Дьюи, И.Лернер	Создание проблемных ситуаций, а также активную самостоятельную деятельность учащихся по их разрешению, в результате чего происходит творческое овладение профессиональными знаниями, навыками, умениями, развитие мыслительных способностей, формирование способности самостоятельно усваивать любые понятия и действия.	Сформированы навыки выдвижения и отстаивания собственной точки зрения (гипотезы) на решение проблемы. Выработаны способности к исследовательским методам (анализ, моделирование, наблюдение и эксперимент, лабораторные исследования). Сформированы умения применять знания в новой ситуации - решение учебной проблемы.	Этапы: - постановка проблемного вопроса; - проблемное задание и создание проблемной ситуации; - осознание сущности проблемы; - выдвижение гипотиз по решению проблемы (поиск решений проблемы); - доказательство или опровержение высказанного в гипотезе предложения (обоснование выбранного варианта решения

				проблемы); - проверка правильности решения проблемы; - выводы по решению проблемы
3	Здоровье сберегающие технологии	Обеспечить обучающимся возможность сохранения здоровья за период обучения в образовательном учреждении, сформировать у него необходимые для этого знания, научить использовать полученные знания в современной жизни. Данные технологии направлены на укрепление, сохранение, а также формирование здоровья обучающихся	Физкультминутки способствуют повышению внимания, активности учащиеся на последующем этапе урока.	Физиологически обоснованным временем для проведения физкультминутки являются 30-40-я минуты урока; длительность физкультминуток составляет 1-5 мин. Каждая физ-культминутка включает комплекс из 3-4 специально подобранных упражнений, повторяемых 4-6 раз

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	**Темы практических/лабораторных занятий**	**Количество часов**	**в форме практической подготовки**	**Требования ФГОС СПО (уметь)**
Раздел 1 Технологические процессы производства продукции отрасли		**30**	30	
Тема 1.1 Сырые материалы для производства чугуна	Практическое занятие №1 Составление и расчет материального баланса металлургического производства.	2	2	У 1.2.09
	Практическое занятие №2 Выполнение заданий по изучению устройства и работы коксовой батареи	2	2	У 1.2.09
	Практическое занятие №3 Выполнение заданий по изучению устройства и работы агломерационной машины	2	2	У 1.2.09
Тема 1.2 Подготовка материалов к доменной плавке	Практическое занятие №4 Сравнительная характеристика железных руд	2	2	У 1.2.09
	Практическое занятие №5 Разработка технологии получения кокса	2	2	У 1.2.09
Тема 1.3 Доменная печь и её вспомогательное оборудование	Практическое занятие №6 Выполнение заданий по изучению устройства и работы доменной печи	6	6	У 1.2.09
Тема 1.5 Основы сталеплавильного процесса Технология получения стали в конверторах	Практическое занятие №7 Просмотр видеофильма «Современное конвертерное производство стали» и проектирование операций технологического процесса получения стали в кислородно-	2	2	У 1.2.09

	конвертерном цехе			
	Практическое занятие №8 Разработка технологии получения стали в условиях ККЦ ПАО ММК	2	2	У 1.2.09
Тема 1.6 Технология получения стали в мартеновских печах	Практическое занятие №10 Изучение устройства мартеновской печи в условиях аудитории	4	4	У 1.2.09
Тема 1.7 Технология получения стали в электрических печах	Практическое занятие №11 Выполнение заданий по изучению устройства электродуговой печи	2	2	У 1.2.09
Тема 1.8 Технология разливки стали	Практическое занятие №12 Изучение оборудования разливки стали	4	4	У 1.2.09
Раздел2 Технологические процессы подготовки типовых деталей и узлов		**20**	20	
Тема 2.1 Технологические процессы изготовления литых отливок	Практическое занятие №13 Составить маршрут технологии получения отливок …	2	2	У 1.2.09
…	Практическое занятие №14 Изготовление отливок в песчано-глинистых формах ЛМ-1М	4	4	У 1.2.09
Тема 2.2 Технологические процессы обработки металлов давлением	Практическое занятие №15. Составление аналитической таблицы способов ОМД.	2	2	У 1.2.09
	Практическое занятие №16. Изучение оборудования прокатного стана в условиях учебной аудитории	4	4	У 1.2.09
	Практическое занятие №17 Построение технологических схем изготовления изделий	2	2	У 1.2.09

	разными методами ОМД			
Тема 2.3 Технология получения готовой продукции методом сварки	Практическое занятие №18 Получение сварного шва методом дуговой сварки. Типы сварных соединений»	4	4	У 1.2.09
	Практическое занятие №19 Получение сварного шва методом газовой сварки	2	2	У 1.2.09
ИТОГО		50	50	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	**Оценочные средства**	
№1	Раздел 1. Технологические процессы производства продукции отрасли	ПК 1.2, ПК 1.3 ОК 1,ОК 2, ОК 3, ОК 4 У 1.2.09 Уо 2.01; Уо 2.03; ; Уо 3.02; Уо 4.01 З 1.3.11 Зо 1.02; Зо 2.03	Выполнение самостоятельной работы Контрольная работа №1	1. Теоретические вопросы 2. Практическое задание
№2	Раздел 2. Технологические процессы подготовки типовых деталей и узлов машин	ОК1-4, ПК1,2, У1,З1,З06.3,У02.2,У02.3,У06.3 З01.2. У02.1. У05.1	Контрольная работа №2	1.Тестирование 2. Презентация доклада/ сообщения 3. Практические занятия 4. Представление проектной работы
№3	Допуск к экзамену	ОК2,ОК3, ОК4, ПК1.1,ПК1.2,З2, З02.1,З05.1,З06.1 У02.2,У02.3, У06.3,У1,З1,З06.3,У02.2,У02.3,У06.3 З01.2. У02.1. У05.1	Портфолио	1.Тестирование 2. Презентация доклада/ сообщения 3. Практические занятия
Промежуточная аттестация	Экзамен		Экзаменационные билеты	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практико-ориентированные задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.33 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г. И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ
ОП.11 Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства
Профессиональный цикл
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация: Техник

Форма обучения очная
на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от « 18 » апреля 2014 г. № 345; Примерной основной профессиональной образовательной программы «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ» по специальности среднего профессионального образования15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного протоколом Федерального учебно-методического объединения по УГПС 15.00.00 от 25.07.2022 № 24, зарегистрированная в государственном реестре примерных основных образовательных программ приказом ФГБОУ ДПО ИРПО № П-256 от 29.07.2022, регистрационный номер 111 и примерной программы учебной дисциплины Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства (Приложение № 2.3 к ПООП СПО)

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель образовательно-производственного центра (кластера) Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» *Екатерина Александровна Киселева*

ОДОБРЕНО
Предметно-цикловой комиссией «Механическое, гидравлическое оборудование и автоматизация»
Председатель *Ольга Викторовна Коровченко*
Протокол № 5 от 31.01.2024 г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от 21.02.2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

	стр.
1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	4
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	6
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	13
4. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ	19
ПРИЛОЖЕНИЕ 1	28
ПРИЛОЖЕНИЕ 2	29
ПРИЛОЖЕНИЕ 3	31
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ	32

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МЕХАНИЧЕСКОЕ И ПОДЪЕМНО-ТРАНСПОРТНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства» относится к общепрофессиональному учебному циклу.

Освоению учебной дисциплины предшествует изучение учебных дисциплин ПД.01 Математика, ОП.10 Технология отрасли.

Дисциплина «Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства» является предшествующей для изучения следующих учебных дисциплин, профессиональных модулей: ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов.

1.3 Цель и планируемые результаты освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1 - Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.
ПК 1.2 - Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.
ПК 1.5 - Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.
ПК 2.1 - Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.
ОК 01 – Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
ОК 02 –Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Код ПК/ ОК	***Умения***	***Знания***
ПК 1.1	У 1.1.07 пользоваться грузоподъемными механизмами;	
ПК 1.2		З 1.2.10 типы и правила эксплуатации грузоподъемных механизмов;
ПК 1.5		З 1.5.18 правила строповки грузов;
ПК 2.1	У 2.1.09 рассчитывать предельные нагрузки грузоподъемных устройств;	З 2.1.12 условную сигнализацию при выполнении грузоподъемных работ;
ОК.01	Уо 01.04 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую	Зо 01.02 основные источники

	для решения задачи и/или проблемы; Уо 01.09 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника)	информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК.02	Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы

Вид учебной работы	**Объем часов**
Объем образовательной программы учебной дисциплины	*120*
в т.ч. в форме практической подготовки	*56*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*80*
в том числе:	
лекции, уроки	*24*
практические занятия	*56*
лабораторные занятия	*«не предусмотрено»*
курсовая работа (проект)	*«не предусмотрено»*
Самостоятельная работа	*40*
Форма промежуточной аттестации - *экзамен*	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства»

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1 Подъемно-транспортное оборудование металлургического производства		**49/24**		
Тема 1.1 Элементы подъемно-транспортных машин	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ОК 01 ОК 02	
	Гибкие элементы ПТМ: канаты, цепи, их назначение, классификация. Блоки, барабаны, их назначение, классификация. Полиспасты. Грузозахватные приспособления: крюки, крюковые подвески, грейферы, электромагниты, их назначение, классификация, устройство. Тормоза, ходовые колеса: назначение, классификация, устройство, принцип работы	2		З 1.2.10 З 1.5.18 Зо 02.03
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие № 1 Расчет стальных канатов	4/4		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Практическое занятие № 2 Расчет барабана на прочность	4/4		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	4		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
Тема 1.2 Простые	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1	

грузоподъемные машины	Домкраты, лебедки, тали: их назначение, типы, конструкции, принцип работы	1	ПК 1.2 ПК 1.5 ОК 01 ОК 02	З 1.2.10 З 1.5.18 Зо 02.03
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие № 3 Расчет основных параметров домкратов.	4/4		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	4		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
Тема 1.3 Крановое оборудование	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ОК 01 ОК 02	
	Мостовые краны, их назначение, классификация. Двухбалочные мостовые краны общего назначения, их устройство	2		З 1.2.10 З 1.5.18 Зо 02.03
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие № 4 Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения крана	2/2		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Практическое занятие № 5 Расчет электродвигателя механизма передвижения тележки мостового крана.	2/2		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Практическое занятие № 6 Расчет двухколодочного тормоза	4/4		
	Самостоятельная работа обучающихся	4		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09

				Уо 02.06
Тема 1.4 Машины непрерывного транспорта	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.5 ОК 01 ОК 02	
	Ленточные транспортеры, пластинчатые (конвейеры): их назначение, устройство.	2		З 1.2.10 З 1.5.18 Зо 02.03
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие № 7 Расчет производительности и мощности привода ленточного конвейера	4/4		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	6		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
Раздел 2 Механическое оборудование для хранения и подготовки шихтовых материалов к доменной плавке		**16/8**		
Тема 2.1 Машины складов металлургического сырья	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
	Механизированные склады, назначение, классификация, номенклатура действующего оборудования. Вагоноопрокидыватели, назначение, классификация, устройство, принцип работы. Перегрузочные грейферные краны, назначение, классификация, устройство, принцип работы.	2		
Тема 2.2 Оборудование фабрик производства окатышей	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	
	Обзор механического оборудования агломерационных фабрик. Классификация, назначение, область применения дробилок и мельниц. Конвейерная агломерационная машина: назначение, устройство, принцип работы, ее технические характеристики. Узлы и механизмы агломашины	2		З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие № 8 Расчет мощности электродвигателя роторного вагоноопрокидывателя	4/4		У 1.1.07 У 2.1.09 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Практическое занятие № 9 Расчет мощности электродвигателя	4/4		У 1.1.07

	привода барабанного смесителя			Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	4		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
Раздел 3 Механическое оборудование доменных цехов		**5**		
Тема 3.1 Оборудование для подачи к доменному подъемнику шихтовых материалов	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	
	Бункерные эстакады: назначение, устройство, номенклатура механического оборудования. Перегрузочные вагоны и вагон-весы: назначение, устройство, принцип работы, технические характеристики.	1		З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
Тема 3.2 Оборудование для подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству доменной печи	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	
	Способы подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству доменной печи и номенклатура оборудования. Скиповый подъемник: назначение, устройство, принцип работы, характеристика узлов и устройств	1		З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
Тема 3.3 Оборудование колошникового устройства	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	
	Загрузочное устройство доменной печи. Назначение, состав оборудования, конструктивные особенности. Оборудования двухконусного загрузочного устройства. Бесконусные загрузочные устройства.	1		З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
Тема 3.4 Оборудование литейных дворов	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	
	Литейные дворы. Обзор оборудования литейных дворов доменных печей. Машины для вскрытия чугунной летки. Электропушки: назначение, устройство, принцип работы. Чугуновозы, шлаковозы. Назначение, область применения, устройство, принцип работы	2		З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
Раздел 4 Механическое оборудование сталеплавильных цехов		**12/4**		
Тема 4.1 Механическое оборудование кислородно-конверторных цехов	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1	
	Устройство ККЦ и обзор основного оборудования . Грузопотоки ККЦ. Номенклатура оборудования для загрузки сыпучих	1		З 1.2.10 З 2.1.12

	шихтовых материалов. Машины для доставки и загрузки скрапа. Конструкция кислородных конверторов и механизмов их поворота.		ОК.01 ОК.02	Зо 01.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие № 10 Определение мощности электродвигателя механизма передвижения кислородной фурмы	44		У 1.1.07 У 2.1.09 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	6		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
Тема 4.2 Механическое оборудование для разливки стали	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	
	Разливочные краны. Назначение, устройство, принцип работы, технические характеристики. Машины непрерывного литья заготовок. Типы машин, назначение, общее устройство, конструктивные особенности узлов.	1		З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
Раздел 5 Механическое оборудование прокатных цехов		**38/20**		
Тема 5.1 Детали, узлы и механизмы рабочих клетей прокатных станов	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	
	Прокатные валки. Назначение, типы.Подшипники прокатных валков. Назначение, типы. устройство, технические характеристики.Станины рабочих клетей. Назначение, типы, устройство. Механизмы для установки и уравновешивания валков. Назначение, область применения, типы, устройство и принцип работы.	1		З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий	16/16		
	Практическое занятие № 11 Расчет на прочность прокатных валков	4/4		У 1.1.07 У 2.1.09 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Практическое занятие № 12 Расчет на прочность нажимного винта и гайки	4/4		У 1.1.07 У 2.1.09

				Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Практическое занятие № 13 Расчет длинны шпинделя и допустимых напряжений.	4/4		У 1.1.07 У 2.1.09 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Практическое занятие №14 Сравнительная характеристика подшипников различного типа	4/4		У 1.1.07 У 2.1.09 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	6		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
Тема 5.2 Элементы привода рабочих клетей	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	
	Шпиндели, шестеренные клети и муфты. Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы	1		З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
Тема 5.3 Машины и механизмы для перемещения проката	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	
	Слитковозы. Рольганги. Манипуляторы, кантователи. Назначение, область применения, устройство, принцип работы	1		З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие № 15 Определение мощности электродвигателя привода рольганга	4/4		У 1.1.07 У 2.1.09 Уо 01.04 Уо 01.09

				Уо 02.06
	Самостоятельная работа обучающихся	6		У 1.1.07 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06
Тема 5.4 Машины для резки проката	Содержание учебного материала	1	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	
	Ножницы и пилы. Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы, технические характеристики	1		З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
Тема 5.5 Вспомогательное технологическое оборудование прокатных цехов	Содержание учебного материала	2	ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 2.1 ОК.01 ОК.02	
	Моталки и разматыватели. Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы. Правильные машины. Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы.	2		З 1.2.10 З 2.1.12 Зо 01.02 Зо 02.03
Всего:		**120**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
Кабинет Технологического оборудования	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства; Макет прокатной клети, макет привода прокатной клети, макет чугуновоза, комплект деталей (зубчатые колеса, валы)
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Иванов, И. С. Технология машиностроения: учебное пособие / И. С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010941-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1043104

2. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 241 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04387-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/453832

3. Лещинский, А. В. Введение в специальность "Подъемно-транспортные, строительные, дорожные машины и оборудование" : учебник для вузов / А. В. Лещинский. — 2-е изд., доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 270 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14554-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 155 — URL: https://urait.ru/bcode/544309/p.155

4. Константинов, В. Ф. Грузоподъемные и транспортирующие машины : учебное пособие для вузов / В. Ф. Константинов. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-507-48823-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394565

5. Константинов, В. Ф. Подъемно-транспортные машины : учебное пособие / В. Ф. Константинов. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 204 с. - ISBN 978-5-9729-1161-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/read?id=434132

Дополнительные источники:

1. Афанасьев, А. А. Обеспечение качества изделий машиностроительного производства: учебное пособие / А.А. Афанасьев, А.А. Погонин. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 376 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_596624b95b07a3.51520891. - ISBN 978-5-16-013091-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1247036

2. Будрин, С. Б. Грузоподъемные машины: тележка грузоподъемного крана мостового типа : учебное пособие для вузов / С. Б. Будрин. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 103 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14588-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544372

3. Никитин, В. В. Расчет механизмов грузоподъемных машин : учебно-методическое пособие / В. В. Никитин, Н. В. Синяя. — Брянск : Брянский ГАУ, 2021. — 97 с. — Текст: электронный//Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/304346

4. Абрамов, Б. Н. Проектирование и расчет механизмов грузоподъемных машин (на примере стреловых самоходных кранов) : учебное пособие / Б. Н. Абрамов. — Москва : РосНОУ, 2020. — 196 с.

— ISBN 978-5-89789-118-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/162126

5. «Кирнев, А. Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование : учебное пособие / А. Д. Кирнев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 528 с. — ISBN 978-5-8114-5135-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132258» (Кирнев, А. Д. Организация в строительстве. Курсовое и дипломное проектирование : учебное пособие / А. Д. Кирнев. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — ISBN 978-5-8114-5135-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/132258

Программное обеспечение:

MS Windows 7 (подписка Imagine Premium)
MS Office 2007
7 Zip
Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения
Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

Контроль результатов внеаудиторной самостоятельной работы осуществляется в пределах времени, отведенного на обязательные учебные занятия и внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит как в письменной, так и устной или смешанной форме, с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

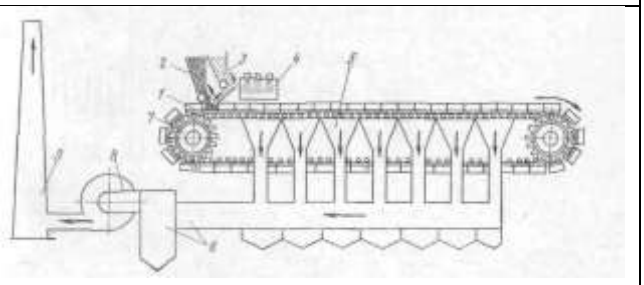
В качестве форм и методов контроля внеаудиторной самостоятельной работы используются: проверка выполненной работы преподавателем, семинарские занятия, тестирование.

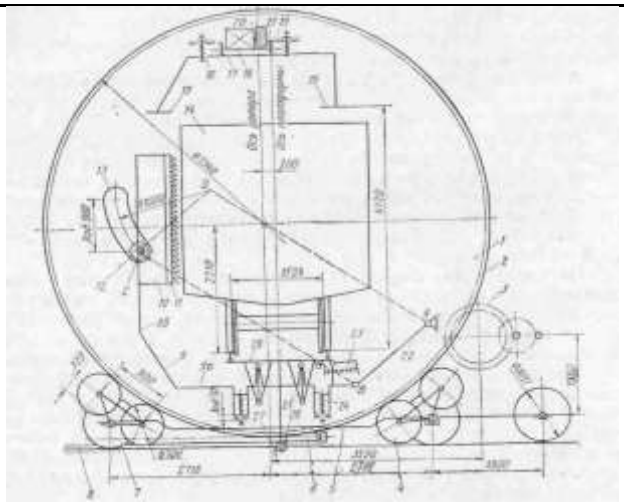
<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование раздела/темы</th><th>Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Раздел № 1 Подъемно-транспортное оборудование металлургического производства
Тема 1.3 Крановое оборудование</td><td>Текст практического задания:
Составить статистическую таблицу: «Механические узлы мостового крана».
Цель: углубление ранее изученного материала
Рекомендации по выполнению задания:
Краном мостового типа называется подъемный кран с грузозахватным устройством, подвешенным к грузовой тележке или тали, которые перемещаются по подвижной стальной конструкции (мосту). Благодаря своей конструкции мостовой кран может перемещать груз в любую точку рабочей площади ограниченной длинами подкрановой и пролетной балок. Мостовой кран условно можно разделить на две основные группы элементов: механические узлы и электрооборудование, позволяющее управлять работой крана.

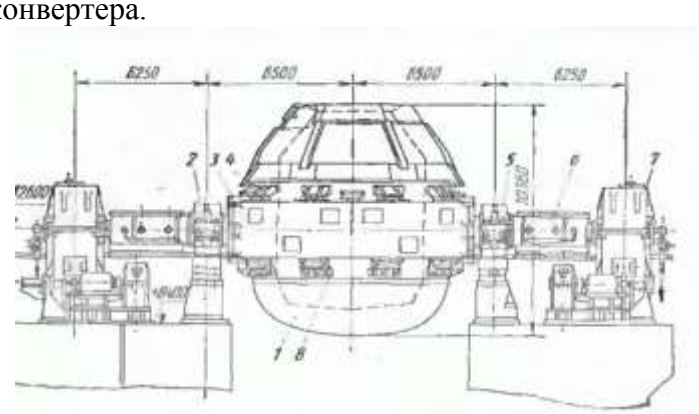
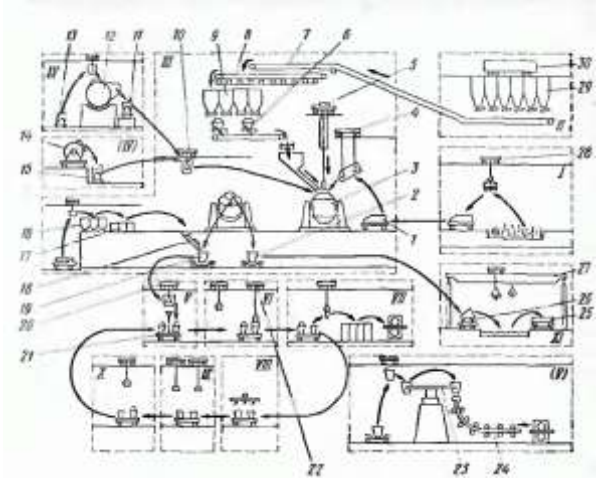
Заполнить таблицу по основным пунктам.
<table>
<tr><th>№</th><th>Основные узлы</th><th>Характеристика</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Пролётная балка</td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Крановая тележка</td><td></td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td></td>
<td>
<table>
<tr><td>3</td><td>Таль</td><td></td></tr>
<tr><td>4</td><td>Таль с электрическим приводом (</td><td></td></tr>
<tr><td>5</td><td>Балка концевая</td><td></td></tr>
<tr><td>6</td><td>Подкрановый путь</td><td></td></tr>
<tr><td>7</td><td>Подкрановые балки</td><td></td></tr>
<tr><td>8</td><td>Крановая эстакада</td><td></td></tr>
<tr><td>9</td><td>Кабина управления</td><td></td></tr>
<tr><td>10</td><td>Токопровод</td><td></td></tr>
</table>

Критерии оценки: своевременное представление выполненных заданий, объем выполненных заданий.
</td>
</tr>
<tr>
<td>2</td>
<td>Раздел № 2 Механическое оборудование для хранения и подготовки шихтовых материалов к доменной плавке
Тема 2.2 Оборудование фабрик производства окатышей</td>
<td>
Текст практического задания:
Составить сравнительную таблицу – «Назначение дробилок».
Цель: углубление ранее изученного материала
Рекомендации по выполнению задания:
Заполнить таблицу по основным параметрам.

<table>
<tr><td colspan="2">Агломерационная машина.</td></tr>
<tr><td>назначение</td><td></td></tr>
<tr><td>принцип действия</td><td></td></tr>
<tr><td>Основные позиции (проставить на рисунке)</td><td>  </td></tr>
<tr><td colspan="2">Стационарный роторный вагоноопрокидыватель.</td></tr>
<tr><td>назначение</td><td></td></tr>
<tr><td>принцип действия</td><td></td></tr>
</table>
</td>
</tr>
</table>

		Основные позиции (проставить на рисунке)  **Критерии оценки**: своевременное представление выполненных заданий, объем выполненных заданий.
	Раздел № 3 Механическое оборудование доменных цехов Тема 3.4 Оборудование литейных дворов	**Текст задания:** Подготовка к семинару «Особенности конструкции мостовых кранов литейных дворов» **Цель:** Углубить, конкретизировать и расширить знания, овладеть ими на более высоком уровне репродукции и трансформации. Закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. **Рекомендации по выполнению задания:** Подготовка к семинарскому занятию является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему и вопросы семинара 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Выяснить индивидуальное задание (если есть) 4) Планирование работы: 5) Чтение литературы: начинается с основных источников(учебник, лекция) и заканчивается работой над дополнительной литературой 6) Выписки: делаются по каждому пункту плана. 7) Составление плана выступления, готовятся цитаты, тезисы. План помогает организовать свою работу над темой, делает ответы более целенаправленными, логичными, последовательными, доказательными. Основные вопросы по теме: 1. Особенности конструкции мостовых кранов литейных дворов; 2. Обозначения грузоподъемности литейного крана; 3. Основные элементы литейного крана: -*главная тележка;* • *вспомогательная тележка;* • *передвижной механизм;* • *мост:* • *подъемный строп портального типа (грузоподъемная траверса);* • *электропривод;* • *контроллер;* • *предохранительный механизм;* • *отчетных устройств и т. д.* 4.Назначение литейнов кранов:

		- *кран металлургический миксерный;* - *кран металлургический заливочный;* - *кран металлургический разливочный.* 5. Конструкция крана литейного с двумя концевыми балками. **Критерии оценки:** сформулировать полный и правильный ответ на вопросы семинара, логично и структурировано изложить материал. При этом студент должен показать знание специальной литературы продемонстрировать умение обозначить проблемные вопросы в соответствующей области, проанализировать их и предложить варианты решений, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы
	Раздел № 4 Механическое оборудование сталеплавильных цехов Тема 4.1 Механическое оборудование кислородно-конверторных цехов	**Текст задания:** Подготовка к техническому диктанту по теме «Конструктивные особенности отдельных узлов конверторов» **Цель:** закрепить умения и навыки самостоятельной работы. Расширить общий, профессиональный и культурный кругозор. **Рекомендации по выполнению задания:** Подготовка к техническому диктанту является одним из наиболее сложных видов самостоятельной работы, большой целенаправленной самостоятельной работы над выступлениями и/или докладами. Этапы подготовки: 1) Выяснить тему 2) Ознакомиться с рекомендованной литературой 3) Повторить изученный материал Основные вопросы по теме: 1. Назначение, принцип действия и позиции кислородного конвертера.  2. грузопотоки современного кислородно-конвертерного цеха.  **Критерии оценки:**

		сформулировать полный и правильный ответ на вопросы диктанта, при этом студент должен показать знание специальной литературы, дать исчерпывающие ответы на уточняющие и дополнительные вопросы.
	Раздел № 5 Механическое оборудование прокатных цехов Тема 5.2 Элементы привода рабочих клетей	**Текст практического задания:** Составление сравнительной характеристики и конструктивных особенностей шпинделей» **Цель:** повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять главное и основное, лаконично, компактно и сжато изложить отобранный материал, научиться классифицировать излагаемый материал по уровням значимости. **Рекомендации по выполнению задания:** Данные средства наглядности выполняют функцию конспектирования материала. При заполнении сравнительной таблицы необходимо выделить главное в теме. Лаконично, компактно, сжато изложить отобранный материал. Логика построения таблиц – отражение содержательных связей между единицами излагаемой информации, их четкая классификация по уровням значимости. Этапы работы над сравнительной таблицей 1. Поиск информации 2. Анализ информации 3. Осмысление информации 4. Синтез информации. План работы по теме задания: Характеристики подшипников: - Среда, несущая нагрузку; - Способ передачи нагрузки от шпинделя к корпусу; - Способ регулирование положения центра вращения шпинделя во время работы шпиндельного узла; - Потери на трение; - Ограничение допустимой частоты вращения; - Факторы, влияющие на точность вращения шпинделя; - Надежность; - Долговечность; - Затраты на изготовление и последующую эксплуатацию. **Критерии оценки:** обоснование, логичность, четкость, рациональность

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел № 1 Подъемно-транспортное оборудование металлургического производства	У 1.1.07 З 1.2.10 З 1.5.18 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 02.03	-анализ расчетно-графической работы; - оценка результатов практических работ;	«Отлично» - все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
2	Раздел № 2 Механическое оборудование для хранения и подготовки шихтовых материалов к доменной плавке	У 1.1.07 З 1.2.10 У 2.1.09 З 2.1.12 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03	- контрольная работа;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено,
3	Раздел № 3 Механическое оборудование доменных цехов	У 1.1.07 З 1.2.10 У 2.1.09 З 2.1.12 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03	-анализ расчетно-графической работы; - оценка результатов практических работ;	«Отлично» - все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
	Раздел № 4 Механическое оборудование сталеплавильных цехов	У 1.1.07 З 1.2.10 У 2.1.09 З 2.1.12 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.02	-оценка результатов практических работ;	«Отлично» - все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко. «Хорошо» - все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками. «Удовлетворительно» - большинство предусмотренных программой обучения учебных

		Уо 02.06 Зо 02.03		заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
	Раздел № 5 Механическое оборудование прокатных цехов	У 1.1.07 З 1.2.10 У 2.1.09 З 2.1.12 Уо 01.01 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03	-оценка результатов практических работ;	«Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, «Неудовлетворительно» теоретическое содержание курса не освоено,

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства» - экзамен.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
З 1.2.10 З 2.1.12 З 1.5.18 Зо 01.02 Зо 02.03	По дисциплине предусмотрен экзамен: **Теоретические вопросы:** 1. Элементы грузоподъемных машин: гибкие элементы, блоки, полиспасты. 2. Грузозахватные приспособления 3. Тормоза, ходовые колеса: назначение, классификация 4. Барабаны механизма подъема. Крепления конца каната к барабану. 5. Канатные блики, полиспасты. 6. Простые ГПМ: домкраты, лебедки, тали. Назначение, принцип действия 7. Грузоподъемные краны. Назначение, классификация, геометрические параметры 8. Мостовой электрический кран. Устройство моста и тележки. 9. Транспортеры. Классификация, назначение. 10. Ленточный конвейер. Устройство, принцип работы. 11. Дробилки. Типы, назначение, принцип работы. 12. Вагоноопрокдыватели. Назначение, принцип работы. 13.Миксерное отделение: назначение, состав основного оборудования. 14. Схема грузопотоков кислородно-конвертерного цеха, состав оборуования и его назначение. 15. Скраповозы: назначение, устройство, принцип работы. 16. Машина для доставки и заливки чугуна в конвертер. 17. Конструкция кислородных конвертеров, их характеристика. 18. Типы и конструкция кислородных фурм, принцип их действия.

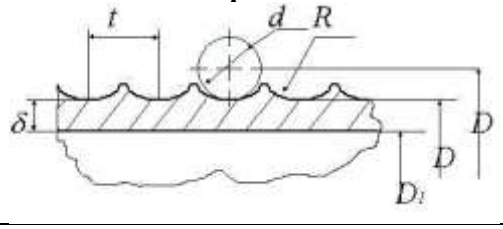
	19. Сталевозы: назначение, устройство, принцип работы. 20. Шлаковозы: назначение, конструкция, принцип работы. 21. Характеристика и конструктивные особенности разливочных ковшей. 22. Типы МНЛЗ, их общее устройство, принцип действия. 23. Сталеразливочные стенды МНЛЗ: назначение, устройство, принцип работы, кинематические схемы механизмов. 24. Подъемно-поворотные столы для промежуточных ковшей: назначение, устройство, принцип работы. 25. Сталеразливочные ковши, их устройство, параметры. 26. Затворы сталеразливочных ковшей: стопорные, шиберные, их конструкция и принцип действия. 27. Прокатный стан. Назначение. 28. Сортамент прокатной продукции. 29. Классификация прокатных станов по различным параметрам. 30. Классификация рабочих клетей по сортаменту и количеству валков. 31. Прокатные валки: назначение, конструкции, параметры. 32. Подшипники скольжения открытого типа, их конструкции, правила эксплуатации. 33. Типы и назначение нажимных механизмов, их характеристики. 34. Станины рабочих клетей, их типы, конструкции. 35. Шестеренные клети, их типы, конструкции. 36. Муфты, их типы и область применения. 37. Рольганги, их типы, назначение, устройство и их сравнительный анализ. 38. Листоправильные машины, их назначение, классификация, устройство и принцип работы.
У 1.1.07 У 2.1.09 Уо 01.04 Уо 01.09 Уо 02.06	**Типовое практическое задание:** 1. Расчет стальных канатов 2. Расчет барабана механизма подъема на прочность; 3. Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения крана и т.д. Пример типового практического задания : Выполнить расчет механизма подъема на прочность грузоподъемных машин Порядок выполнения работы: 1.Определить диаметр барабана; 2.Определить число витков нарезки на одной половине барабана. 3.Определить длину нарезки на одной половине барабана 4.Определить общую длину барабана. 5.Определить толщину стенки барабана. 6. Обозначить размеры на схеме барабана. **Ход работы:** 

Рисунок 1 - Схема барабана

1.Определить диаметр барабана.

$$D = D_1 + d_k,$$

где: D- диаметр барабана по центру натягиваемого каната, мм.

D_1 - диаметр принятый по ГОСТ, мм.

d_k - диаметр каната. (значение d_k принять из ПР№1)

$$D_1 = (e-1) * d_k,$$

где: e- коэффициент принимаемый по Правилам ГосГорТехнадзора в зависимости от ГПМ. (e=25)

2.Число витков нарезки на одной половине барабана.

$$Z = \frac{H * a}{\pi * D},$$

где: H- высота подъёма груза, мм (значение З принять из ПР№1)

a - кратность полиспаста, a=3.

D- диаметр барабана по центру натягиваемого каната, мм.

3.Длина нарезки на одной половине барабана.

$$L_1 = z * t_б,$$

где: $t_б$ -шаг нарезки, мм.

$$t_б = d_k + (2{,}0 \ldots 3{,}0) \text{ мм.}$$

4.На закреплении каната с каждой стороны барабана принимаем l_2 =50 мм. Расстояние между правым и левым нарезными полями средней части барабана принимаю $l_{св}$ =100 мм.

5.Общая длина барабана.

$$l_б = L_1 + l_2 + l_{св}$$

6.Толщина стенки барабана.

$$\delta = \frac{S_{мах}}{t_б * [G_{сж}]},$$

где: $[G_{сж}]$ - допускаемое напряжение сжатия зависящее от материала.

$$[G_{сж}] = \frac{\delta}{K},$$

где: δ- предельное напряжение материала при данном напряжённом состоянии

$\delta_{чугуна} = 650 \, {}^{Н}\!/_{мм.}$

К- коэффициент запаса прочности (К=4,25).

7.Исходя из технологии отливки толщина стенки не должна быть меньше условия

д=0,02*D(6,0…10,0) мм.

	$$\delta_б = \frac{\delta_1 + \delta_2}{2}$$ 8. Определить отношение: $\frac{l_á}{D}$ Если $\frac{l_б}{D} \leq 4$ барабан считается на сжатие, если $\frac{l_б}{D} \geq 4$, то барабан считается на $Ì_{êð.}, Ì_{èçã.}$ 9. $M_{изг}$ считается по формуле, кН*мм. $$M_{изг} = S_{max} * l_1$$ 10. $M_{кр.}$ считается по формуле кН*мм. $$M_{кр.} = 2 * S_{max} * \frac{D}{2}$$ **Форма представления результата:** Отчет о проделанной работе

Критерии оценки *экзамена*

– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, умения сформированы, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, качество их выполнения оценено высоко.

– «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения сформированы недостаточно, все предусмотренные программой учебные задания выполнены, некоторые виды заданий выполнены с ошибками.

– «Удовлетворительно» - теоретическое содержание курса освоено частично, но пробелы не носят существенного характера, необходимые умения работы с освоенным материалом в основном сформированы, большинство предусмотренных программой обучения учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки.

– «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ, ВКЛЮЧАЯ АКТИВНЫЕ И ИНТЕРАКТИВНЫЕ МЕТОДЫ ОБУЧЕНИЯ

При проведении теоретических и практических/лабораторных занятий используются следующие педагогические технологии:

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Информационно-коммуникативная технология (А.И. Яковлев)	Визуализация изучаемого материала, самостоятельный подбор и изучение материала студентами	Изучение материала в мультимедийной форме	Моделирование сборки насосных станций в компьютерных симуляциях Sike и последовательное проигрывание с целью решения тестовых заданий по теме
2	Проектная методика (Дж. Дьюи,У. Кил-Патрик)	Развитие умений обучающихся самостоятельно конструировать свои знания в процессе решения практических задач и проблем	Закрепление изученного материала	Студенты, используя пройденный материал, самостоятельно составляют схемы и карты смазывания
3	Мозговой штурм (А.Осборн)	Активация умственной деятельности и творческой активности учащихся.	Развитие критического мышления	Группа разделяется на 2 погруппы. Первая подгруппа выдвигает идеи и предположения — создает банк идей. Вторая занимается анализом. Соответственно, группы работают по очереди.

Приложение 2

ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ ЗАНЯТИЙ

Разделы/темы	Темы практических занятий	Количество часов	в форме практической подготовки	Требования ФГОС СПО (уметь)
Раздел 1. Подъемно-транспортное оборудование металлургического производства		**28**	**28**	
1.1 **Элементы подъемно-транспортных машин**	№ 1 Расчет стальных канатов	4	4	У 1.1.07
	№ 2 Расчет барабана на прочность	4	4	
Тема 1.2. Простые грузоподъемные машины	№ 3 Расчет основных параметров домкратов.	4	4	
Тема 1.3. Крановое оборудование	№ 4 Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения крана	2	2	
	№ 5 Расчет электродвигателя механизма передвижения тележки мостового крана.	2	2	
	№ 6 Расчет двухколодочного тормоза	4	4	
Тема 1.4. Машины непрерывного транспорта	№ 7 Расчет производительности и мощности привода ленточного конвейера	4	4	
Раздел 2. Механическое оборудование для хранения и подготовки шихтовых материалов к доменной плавке		**8**	**8**	
Тема 2.2 Оборудование фабрик производства окатышей	№ 8 Расчет мощности электродвигателя роторного вагоноопрокидывателя	4	4	У 1.1.07 У 2.1.09
	№ 9 Расчет мощности электродвигателя привода барабанного смесителя	4	**4**	
Раздел 4. Механическое оборудование сталеплавильных цехов		**4**	**4**	
Тема 4.1. Механическое	№ 10 Определение мощности электродвигателя механизма	4	4	У 1.1.07 У 2.1.09

оборудование кислородно-конверторных цехов	передвижения кислородной фурмы			
Раздел № 5 Механическое оборудование прокатных цехов		**20**	**20**	
Тема 5.1. Детали, узлы и механизмы рабочих клетей прокатных станов	№ 11 Расчет на прочность прокатных валков	4	4	У 1.1.07 У 2.1.09
	№ 12 Расчет на прочность нажимного винта и гайки	4	4	
	№ 13 Расчет длинны шпинделя и допустимых напряжений.	4	4	
	№ 14 Сравнительная характеристика подшипников различного типа	4	**4**	
Тема 5.3. Машины и механизмы для перемещения проката	№ 15 Определение мощности электродвигателя привода рольганга	4	**4**	
ИТОГО		**56**	**56**	

Приложение 3

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЙ МАРШРУТ

Контрольная точка	**Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины**	**Контролируемые результаты**	**Оценочные средства**	
№1	Раздел № 1 Подъемно-транспортное оборудование металлургического производства	У 1.1.07 З 1.2.10 З 1.5.18 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 02.03	Контрольная работа №1	1. Тест 2. Практическое задание по разделу.
№2	Раздел № 2 Механическое оборудование для хранения и подготовки шихтовых материалов к доменной плавке	У 1.1.07 З 1.2.10 У 2.1.09 З 2.1.12 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03	Контрольная работа №2	1. Тест 2. Практическое задание по разделу.
№3	Раздел № 3 Механическое оборудование сталеплавильных цехов	У 1.1.07 З 1.2.10 У 2.1.09 З 2.1.12 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03	Контрольная работа №3	1. Тест 2. Практическое задание по разделу.
№4	Раздел № 4 Механическое оборудование сталеплавильных цехов	У 1.1.07 З 1.2.10 У 2.1.09 З 2.1.12 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03	Контрольная работа №4	1. Тест 2. Практическое задание по разделу.
№5	Раздел № 5 Механическое оборудование прокатных цехов	У 1.1.07 З 1.2.10 У 2.1.09 З 2.1.12 Уо 01.04 Уо 01.09 Зо 01.02 Уо 02.06 Зо 02.03	Контрольная работа №5	1. Тест 2. Практическое задание по разделу.

№6	Допуск к экзамену		Портфолио	1. Глоссарий 2. Практические работы
Промежуточная аттестация	Экзамен		Экзаменационные билеты	1 Теоретические вопросы по содержанию курса 2. Типовые практические задания

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 3
к ОПОП-П по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
2.	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОУП.01 Русский язык ОУП.02 Литература
3.	Шкаф (открытый, многосекционный, прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Шкаф (открытый, прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Шкаф (прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6.	Стол учителя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7.	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
8.	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
9.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10.	Проектор (потолочный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
11.	Принтер	**ТС**	основное	А4, лазерное, ч/б	

Кабинет «Философии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОГСЭ.01 Основы философии
2.	Шкаф (открытый, многосекционный, прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Шкаф (открытый, прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Шкаф (прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Стол учителя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6.	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7.	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
8.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9.	Проектор (потолочный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10.	Принтер	**ТС**	основное	А4, лазерное, ч/б	

Кабинет «Истории»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОУП.09 История ОГСЭ.02 История
2.	Шкаф (открытый, многосекционный, прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Шкаф (открытый, прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Шкаф (прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Стол учителя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
6.	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7.	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
8.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9.	Проектор (потолочный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10.	Принтер	**ТС**	основное	А4, лазерное, ч/б	

Кабинет «Иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОУП.04 Иностранный язык ОГСЭ.03 Иностранный язык
2.	Шкаф (открытый, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Стол учителя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Социально-экономических дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОУП.10 Обществознание ОУП.11 География
2.	Шкаф (открытый, многосекционный, прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
3.	Шкаф (открытый, прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Шкаф (прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Стол учителя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6.	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7.	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
8.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9.	Проектор (потолочный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10.	Принтер	**ТС**	основное	А4, лазерное, ч/б	

Кабинет «Математики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (двухместный, нерегулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОУП.03 Математика ЕН.01 Математика
2.	Шкаф (открытый, многосекционный, прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Шкаф (открытый, прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Шкаф (прямой, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Стол учителя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6.	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7.	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9.	Проектор (потолочный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10.	Принтер	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (двухместный, не регулируемый, с полкой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОУП.06 Физика ОУП.07 Химия ОУП.08 Биология
2.	Шкаф (закрытый, для учебных пособий, для хранения оборудования)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Шкаф (открытый, для учебных пособий, для хранения оборудования)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Шкаф (открытый, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Шкаф (открытый, многосекционный, для учебных пособий, для хранения оборудования)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6.	Стол учителя (угловой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7.	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
8.	Амперметр	**Оборудование**	основное	согласно технической документации	
9.	Барометр	**Оборудование**	основное	согласно технической документации	
10.	Вольтметр	**Оборудование**	основное	согласно технической документации	
11.	Мультиметр	**Оборудование**	основное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Штатив лабораторный ШЛ-01	**Оборудование**	основное	согласно технической документации	
13.	Электрометр	**Оборудование**	основное	согласно технической документации	
14.	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
15.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
16.	Проектор (настольный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
17.	Таблица Менделеева	**ТС**	основное	-	
18.	КЭФ	**ТС**	основное	-	
19.	Демонстрационное оборудование по теме «Переменный ток»	**ТС**	основное	-	
20.	Демонстрационное оборудование по теме «Электростатика»	**ТС**	основное	-	
21.	Модель кристаллической решетки	**ТС**	основное	-	
22.	Демонстрационное оборудование по теме "Электромагнетизм"	**ТС**	основное	-	
23.	Модель «Электрофорная машина»	**ТС**	основное	-	

Кабинет «Информатики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОУП.05 Информатика
2	Шкаф (закрытый, со стеклом, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Стол учителя (угловой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Стул офисный (на колесиках)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	

5	Стул офисный (на колесиках)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7	Стол компьютерный (одноместный, с подставкой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
8	Автоматизированное рабочее место ученика	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
11	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
12	Проектор (потолочный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
13	Принтер	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.06 Инженерная графика
2.	Компьютерные столы	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Компьютерные кресла с поворотным сидением	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Шкафы/стеллажи	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Персональные компьютеры	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6.	Мультимедийный проектор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
7.	Акустическая система	**ТС**	основное	согласно технической документации	

8.	Экран	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9.	Компьютерная сеть	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10.	Комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	основное	-	
11.	Альбомы чертежей	**УМК**	основное	-	
12.	Макеты деталей, узлов	**ТС**	основное	-	
13.	Образцы чертежей	**УМК**	основное	-	

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации»

№	**Наименование**	**Тип**	**Основное/ специализированное**	**Краткая (рамочная) техническая характеристика**	**Код профессионального модуля, дисциплины**
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый,)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.08 Метрология, стандартизация и сертификация
2	Шкаф (открытый, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Стол учителя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Микрометр	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7	Штангенциркуль	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
9	Автоматизированное рабочее место преподавателя (ноутбук)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10	Проектор (настольный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
11	Макет прокатной клети	**ТС**	основное	согласно технической документации	

12	Макет привода прокатной клети	**ТС**	основное	согласно технической документации	
13	Макет чугуновоза	**ТС**	основное	согласно технической документации	
14	Комплект деталей (зубчатые колеса, валы)	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.04 Техническая механика
2	Шкаф (открытый, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Стол учителя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Персональный компьютер	**ТС**	основное	согласно технической документации	
7	Проектор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
8	Экран	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9	Макет «Привод к рабочей клети прокатного стана»	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10	Макет «Привод к ленточному конвейеру»	**ТС**	основное	согласно технической документации	
11	Виды плоских механизмов (редукторы конические редукторы червячные, редукторы цилиндрические)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
12	Модели (муфты, подшипники, валы-червяки, зубчатые колеса, детали машин)	**ТС**	основное	согласно технической документации	

13	Комплект бланков технологической документации	**УМК**	основное	-	
14	Комплекты видов резьбы	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.05 Материаловедение
2	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Верстак слесарный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Стол промышленный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5	Шкаф (закрытый, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Лабораторный комплекс "Материаловедение и технические измерения"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7	Стол учителя(угловой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
8	Стул офисный (на колесиках)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
9	Учебный набор «Литье в песчано-глинистые формы»	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
10	Доска передвижная	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
11	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
12	Панель светодиодная	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины ОП.09 Безопасность жизнедеятельности ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке
2.	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Доска классная	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Кресло преподавателя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6.	Шкаф для хранения учебных пособий	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7.	Телевизор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
8.	Комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	основное	-	
9.	Комплекты дидактических раздаточных материалов	**УМК**	основное	-	

Кабинет «Гидромеханики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.02 Гидромеханика
2.	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Доска классная	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Кресло преподавателя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6.	Ноутбук	**ТС**	основное	согласно технической документации	

7.	Экран	**ТС**	основное	согласно технической документации	
8.	Проектор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9.	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
10.	Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
11.	Специализированное ПО:CD с системой моделирования пневматических, гидравлических и электрических систем "AUTOSIM-200"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
12.	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы	**УМК**	специализированное	-	
13.	Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод	**УМК**	специализированное	-	
14.	Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения	**УМК**	специализированное	-	

Кабинет «Технологического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.03 Технологическое оборудование ОП.11 Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства
2.	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Доска классная	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Стол учителя с ящиками для хранения или тумбой	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Кресло преподавателя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6.	Ноутбук	**ТС**	основное	согласно технической документации	
7.	Проектор	**ТС**	основное	согласно технической документации	

8.	Макет прокатной клети, макет привода прокатной клети, макет чугуновоза, комплект деталей (зубчатые колеса, валы)	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9.	Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения, электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод	**УМК**	специализированное	-	

Кабинет «Электротехники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.07 Электротехника и электроника
2	Шкаф (закрытый, со стеклом, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Стол учителя (угловой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Мультиметр	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7	Ящик с понижающим трансформатором	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8	Рабочее место мастера (оборудование по электротехник-механике)	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9	Рабочее место ученика (оборудование по электротехник-механике)	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
10	Указатель напряжения	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
11	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
12	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
13	Проектор (потолочный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	

14	Комплект демонстрационный "Составные части машин переменного и постоянного тока"	**ТС**	специализированное	согласно технической документации	

Кабинет «Монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств и систем»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.10 Технология отрасли ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов
2	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Стол преподавателя (угловой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5	Шкаф (закрытый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Комплект учебного оборудования «Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов»	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7	Комплект учебного оборудования «Пневмопривод и электропневмоавтоматика»	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8	Лаборатория учебная «Гидропривод и гидроавтоматика» СГУ-УН-С013-25Л Р-01	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9	Доска передвижная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10	Ноутбук	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Объемных гидравлических и пневматических приводов, гидропневмоавтоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий
2	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	

3	Стол преподавателя (угловой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5	Шкаф (закрытый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Комплект учебного оборудования «Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов»	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7	Комплект учебного оборудования «Пневмопривод и электропневмоавтоматика»	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8	Лаборатория учебная «Гидропривод и гидроавтоматика» СГУ-УН-С013-25Л Р-01	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9	Доска передвижная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10	Ноутбук	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Элементов гидравлических и пневматических приводов»»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.01 Элементы гидравлических и пневматических приводов
2	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Стол преподавателя (угловой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5	Шкаф (закрытый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Комплект учебного оборудования «Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов»	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

7	Комплект учебного оборудования «Пневмопривод и электропневмоавтоматика»	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8	Лаборатория учебная «Гидропривод и гидроавтоматика» СГУ-УН-С013-25Л Р-01	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9	Доска передвижная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10	Ноутбук	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Технологии ремонта и монтажа промышленного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Рабочие места обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Доска учебная	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Персональные компьютеры	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5	Проектор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6	Экран	**ТС**	основное	согласно технической документации	
7	Принтер	**ТС**	основное	согласно технической документации	
8	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: материаловедение	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
9	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: технические измерения	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
10	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: специальная технология	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
11	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническая механика-общие сведения	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
12	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: смазочные материалы	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	

13	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: подшипники-общие сведения	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
14	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: редукторы-общие сведения	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
15	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническое обслуживание и ремонт оборудования	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
16	Мультимедийная учебная программа «Общепромышленные редукторы»	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
17	Виртуальный тренажер-симулятор "Ремонт редукторов" PRO	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

Кабинет «Основ экономики, управления и организации труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол и стул преподавателя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке
2.	Столы учебные по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Стулья по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Электронные презентации к урокам	**УМК**	основное	-	
5.	Комплекты дидактических материалов	**УМК**	основное	-	
6.	Ноутбук	**ТС**	основное	согласно технической документации	
7.	Персональный компьютер	**ТС**	основное	согласно технической документации	
8.	Панель светодиодная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9.	Доска учебная	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
10.	Стол производственный – верстак мобильный	**Мебель**	специализированное	согласно технической документации	
11.	Тумба мобильная	**Мебель**	основное	согласно технической документации	

12.	Тележка трехуровневая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
13.	Шкаф металлический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
14.	Станок сверлильный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
15.	Станок токарный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
16.	Станок шлифовальный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
17.	Набор слесарного инструмента	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
18.	Набор мерительного инструмента	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
19.	Доска – показателей	**ТС**	основное	согласно технической документации	
20.	Флипчарт передвижной	**ТС**	основное	согласно технической документации	
21.	Планшет мобильный	**ТС**	основное	согласно технической документации	
22.	Калькулятор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
23.	Информационный планшет	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Методический»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол офисный (угловой) – 2 ед	**Мебель**	основное	согласно технической документации	-
2	Стол офисный (угловой) – 1 ед	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Стол офисный (угловой) – 1 ед.	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Стул офисный – 4 ед.	**Мебель**	основное	согласно технической документации	

5	Шкаф (закрытый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Доска маркерная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
7	Автоматизированное рабочее место – 4 ед.	**ТС**	основное	согласно технической документации	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских

Лаборатория «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОУП.07 Химия
2	Шкаф (открытый, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Шкаф (закрытый, со стеклом, для посуды и оборудования)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Шкаф (закрытый, со стеклом, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5	Шкаф (закрытый, со стеклом, для хранения химических реактивов)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Стол учителя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
8	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
9	Стул на колесиках	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
10	Стол лабораторный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
11	Тумба с мойкой	**Мебель**	специализированное	согласно технической документации	
12	Весы лабораторные электронные	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
13	Весы лабораторные электронные	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
14	Шкаф вытяжной с мойкой	**Мебель**	специализированное	согласно технической документации	
15	Шкаф сушильный	**Мебель**	специализированное	согласно технической документации	
16	Эксикатор	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
17	Ареометр	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
18	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
19	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
20	Макет демонстрационный «Центрифуга»	**ТС**	специальзированное	-	
21	Тематические плакаты и таблицы	**УМК**	основное	-	

Лаборатория «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый, с полкой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОУП.06 Физика
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий, для хранения оборудования)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Шкаф (открытый, для учебных пособий, для хранения оборудования)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Шкаф (открытый, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5	Шкаф (открытый, многосекционный, для учебных пособий, для хранения оборудования)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Стол учителя (угловой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
8	Амперметр	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9	Барометр	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
10	Вольтметр	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

11	Мультиметр	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
12	Штатив лабораторный ШЛ-01	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
13	Электрометр	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
14	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
15	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
16	Проектор (настольный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
17	Таблица Менделеева	**УМК**	основное	-	
18	КЭФ	**УМК**	основное	-	
19	Демонстрационное оборудование по теме «Переменный ток»	**УМК**	специализированное	-	
20	Демонстрационное оборудование по теме «Электростатика»	**УМК**	специализированное	-	
21	Модель кристаллической решетки	**УМК**	специализированное	-	
22	Демонстрационное оборудование по теме «Электромагнетизм»	**УМК**	специализированное	-	
23	Модель «Электрофорная машина»	**УМК**	специализированное	-	

Лаборатория «Информационных технологий»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ЕН.02 Информационные технологии в профессиональной деятельности
2	Шкаф (закрытый, со стеклом, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Стол учителя (угловой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Стул офисный (на колесиках)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	

5	Стул офисный (на колесиках)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7	Стол компьютерный (одноместный, с подставкой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
8	Автоматизированное рабочее место ученика	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9	Интерактивная доска	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
11	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
12	Проектор (потолочный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
13	Принтер	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Лаборатория «Метрологии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол ученический (двухместный, не регулируемый,)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.08 Метрология, стандартизация и сертификация
2.	Шкаф (закрытый, со стеклом, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Стол учителя (угловой)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6.	Доска меловая	**Мебель**	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
7.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	Операционная система: Windows	

				Процессор: Core2Duo Оперативная память: 2Gb Видеокарта: GeForce GTX 960 Монитор: 19"	
8.	Проектор (потолочный, короткофокусный)	**ТС**	основное	Собственное разрешение: 800x600 Формат: 4:3 Световой поток: 2500 лм Контрастность 4000:1	
9.	Наборы инструментов	**Оборудование**	основное	согласно технической документации	
10.	Комплект типового учебно-лабораторного комплекса "Измерение электрических величин" тип ИЭВ1-Н-Р	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
11.	Комплект учебного лабораторного оборудования "Электрические измерения и основы метрологии" ГалСен ЭИОМ2-Н-Р	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
12.	Типовой комплект учебного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии», настольный вариант, компьютерная версия (без ПК), ЭИиОМ-НК	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
13.	Стенд лабораторный "Электрические цепи" Основы метрологии и электрические измерения"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
14.	Подставка со свет.приборами	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
15.	Электронные плакаты по дисциплинам: Технические измерения, Метрология, стандартизация и сертификация	**УМК**	основное	-	

Лаборатория «Гидравлики, элементов гидравлических и пневматических приводов монтажа, наладки, испытания, диагностики гидравлических и пневматических устройств и приводов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.01 Элементы гидравлических и

2	Рабочие места обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	пневматических приводов ОП.02 Гидромеханика ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.05 Техническая эксплуатация и обслуживание технологического оборудования, оснащённого гидравлическими компонентами с пропорциональным и сервоуправлением
3	Ноутбуки	**ТС**	основное	согласно технической документации	
4	Экран	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5	Проектор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6	Доска учебная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
7	Интерактивная трибуна	**ТС**	основное	согласно технической документации	
8	Панель светодиодная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы	**УМК**	основное	согласно технической документации	
10	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
11	Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
12	Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
13	Специализированное ПО:CD с системой моделирования пневматических, гидравлических и электрических систем "AUTOSIM-200"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
14	Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
15	Интерактивный тренажер (3D Атлас 2.0) "Устройство гидравлических насосов, объемных гидродвигателей и насосных станций"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
16	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: привод гидравлический и пневматический	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
14	Виртуальный тренажер-симулятор "Техническое обслуживание и ремонт гидравлических насосов"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.09 Безопасность жизнедеятельности
2	Шкаф (закрытый, со стеклом, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Стол учителя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Стул ученический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5	Стул офисный	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6	Комплект шин транспортирных лестничных	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7	Носилки бескаркасные с чехлом	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8	Костюм защитный ОЗК Л-1	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9	Сумка санитарная	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
10	Огнетушитель	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
11	Турникетный жгут "Удав"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
12	Самоспасатель изолирующий пр/пожарный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
13	Аптечка индивидуальная	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
14	Доска меловая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
15	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	согласно технической документации	
16	Проектор (настольный, короткофокусный)	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Мастерская «Слесарная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ДУП.03 Основы металлообработки ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих
2	Рабочие места обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Доска учебная	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Персональный компьютер	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5	Телевизор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6	Станок сверлильный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7	Станок наждачный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8	Верстак слесарный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9	Комплект измерительного инструмента	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
10	Тисы слесарные поворотные	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
11	Набор слесарного инструмента	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

Мастерская «Механообрабатывающая»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Шкаф металлический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ДУП.03 Основы металлообработки ПМ.04 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям
2	Переносной мультимедийный комплекс, проектор, ноутбук, экран	**ТС**	основное	согласно технической документации	
3	Ножницы листовые	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

4	Станок плоскошлифовальный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	рабочих, должностям служащих
5	Станок строгальный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
6	Станок токарно-винторезный 1 а	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7	Станок токарный 1а	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8	Станок горизонтально-фрезерный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9	Станок вертикальный фрезерный 6 в 11	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
10	Станок обдирочно-шлифовальный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
11	Тисы	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
12	Станок токарный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
13	Станок вертикальный сверлильный 2а	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

1.3. Оснащение спортивного комплекса/зал
Спортивный комплекс

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
1	Рабочее место преподавателя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОУП.12 Физическая культура ОГСЭ.04 Физическая культура
2	Рабочие места обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Комплект скамеек и систем для хранения вещей обучающихся	**ТС**	основное	согласно технической документации	
4	Стенка шведская гимнастическая	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5	Скамейка гимнастическая	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6	Пьедестал для награждений 2000*1100 мм	**ТС**	основное	высота ступеней 520,390,340 мм	
7	Барьеры легкоатлетические тренировочные разборные	**ТС**	основное	согласно технической документации	
8	Антиван	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9	Вышка судейская для волейбола	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10	Мяч волейбольный – 3 шт	**ТС**	основное	согласно технической документации	
11	Флажки для волейбола	**ТС**	основное	согласно технической документации	
12	Сетка волейбольная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
13	Брусья гимнастические	**ТС**	основное	согласно технической документации	
14	Дорожка для прыжков в длину с места	**ТС**	основное	согласно технической документации	
15	Скамья	**ТС**	основное	L=1200, L=1800, L=2000	
16	Стойка баскетбольная	**ТС**	основное	профессиональная складная мобильная	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				модель СС-325/2/С/1 - 2 шт.	
17	Кольцо баскетбольное – 2 шт.	**ТС**	основное	согласно технической документации	
18	Щит баскетбольный игровой – 2 шт.	**ТС**	основное	согласно технической документации	
19	Мяч баскетбольный № 7 – 5шт.	**ТС**	основное	согласно технической документации	
20	Медболы	**ТС**	основное	1 кг. – 5 шт., 2 кг, - 5 шт., 3 кг. – 5 кг. 4 кг. – 5 шт., 5 кг. – 5 шт.	
21	Скамейка гимнастическая жесткая - 10 шт.	**ТС**	основное	согласно технической документации	
22	Сетка для хранения мячей	**ТС**	основное	согласно технической документации	
23	Лыжные комплекты – 50 пар	**ТС**	основное	согласно технической документации	
24	Маты - 6 шт.	**ТС**	основное	согласно технической документации	
25	Гимнастический конь - 1 шт.	**ТС**	основное	согласно технической документации	
26	Гимнастический козел - 1 шт.	**ТС**	основное	согласно технической документации	
27	Брусья 2 шт.	**ТС**	основное	согласно технической документации	

1.4. Оснащение помещений, задействованных при организации самостоятельной и воспитательной работы

Кабинет самостоятельной работы

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Столы	**Мебель**	основное	согласно технической документации	согласно учебному плану
2	Стулья	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Стационарное АРМ для обучающихся	**ТС**	основное	согласно технической документации	
4	Персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Библиотека, читальный зал с выходом в сеть Интернет»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
1	Столы	**Мебель**	основное	согласно технической документации
2	Стулья	**Мебель**	основное	согласно технической документации
3	Рабочее место библиотекаря	**Мебель**	основное	согласно технической документации
4	Персональные компьютеры с возможностью подключения к информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» и обеспечением доступа в электронную информационно-образовательную среду образовательной организации	**ТС**	основное	согласно технической документации
5	Библиотечный фонд	**УМК**	основное	-
6	Комплекс автоматизированного учета	**ТС**	основное	согласно технической документации

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
7	Учебная, справочная, методическая, художественная литература, периодические издания	**УМК**	основное	-
8	Электронные учебные пособия	**УМК**	основное	-
9	Электронные библиотечные системы	**УМК**	основное	-
10	Электронные правовые системы	**УМК**	основное	-
11	ЭС «Техэксперт»	**УМК**	основное	-

Кабинет «Актовый зал»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
1	Мягкие кресла	**Мебель**	основное	согласно технической документации
2	Оформленная сцена	**ТС**	основное	согласно технической документации
3	Звукоусиливающая аппаратура	**ТС**	основное	согласно технической документации
4	Мультимедиа	**ТС**	основное	согласно технической документации
5	Ноутбук	**ТС**	основное	согласно технической документации

1.5. Лицензионное и свободно распространяемое программное обеспечение

Перечень необходимого комплекта лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения

№ п/п	Наименование лицензионного и свободно распространяемого программного обеспечения, в том числе отечественного производства	Количество	Код и наименование учебной дисциплины (модуля)
1	MS Windows	по количеству рабочих мест	все дисциплины, профессиональные модули
2	Calculate Linux Desktop	по количеству рабочих мест	все дисциплины, профессиональные модули
3	7 Zip	по количеству рабочих мест	все дисциплины, профессиональные модули
4	MS Office	по количеству рабочих мест	все дисциплины, профессиональные модули
5	КОМПАС 3D	по количеству рабочих мест	ЕН.02 Информационные технологии ОП.06 Инженерная графика ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий
6	MS Access 2007	по количеству рабочих мест	ОУП.05 Информатика ЕН.02 Информатика

Приложение 4 к ОПОП-П по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

ПРОГРАММА

ГОСУДАРСТВЕННОЙ ИТОГОВОЙ АТТЕСТАЦИИ

основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет» - программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация выпускника: техник

Магнитогорск, 2024 г.

ОДОБРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
«Механического, гидравлического
оборудования и автоматизации»
Председатель О.В.Коровченко
Протокол № 5 от 31.01.2024 г.

Педагогическим советом МпК
Председатель
Ю.В. Федосеева
Протокол №4 от 17.04.2024 г.

Составители:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Илья Павлович Ившин

заведующий образовательно-производственным центром (кластером)
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Ольга Александровна Тарасова

Согласовано:
Заместитель директора по учебной работе О.П. Науменко
Заместитель директора по управлению качеством образования С.А. Бычик

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 18 апреля 2014 года №345; СМК-К-О-ПВД-3/2-15-24 Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения ... 2
2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации ... 4
3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации ... 5
4 Порядок подготовки дипломного проекта ... 9
4.1 Общие положения ... 9
4.2 Выбор темы дипломного проекта ... 9
4.3 Порядок защиты дипломного проекта ... 10
4.4 Критерии оценки дипломного проекта ... 11
5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена ... 14
5.1 Общие положения ... 14
5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня ... 17
5.2.1 Структура и содержание типового задания ... 17
5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена ... 18
6 Оценивание результатов ГИА ... 20
7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации ... 21
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению ... 21
7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации ... 21
8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена ... 21
Приложение 1 ... 23
Тематика дипломных проектов по специальности ... 23
Приложение 2 ... 28
Календарный график подготовки дипломного проекта ... 28
Приложение 3 ... 30
Форма отзыва руководителя дипломного проекта ... 30
Приложение 4 ... 31
Форма листа нормоконтроля ... 31
Приложение 5 ... 34
Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена ... 34
Приложение 6 ... 38
Матрица оценок общих и профессиональных компетенций ... 38
Приложение 7 ... 42
Приложение 7 (продолжение) ... 44

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее программа ГИА) - является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики выпускник должен обладать общими компетенциями, включающими в себя способность:

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде

ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста;

ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;

ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности;

ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

профессиональными компетенциями, соответствующими основным видам деятельность:

ВД.1 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов

ПК 1.1 Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем

ПК 1.2 Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов

ПК 1.3 Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем

ПК 1.4 Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем

ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем

ПК 1.6 Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем.

ВД.2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий.

ПК 2.1 Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.

ПК 2.2 Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.

ВД.3 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

ПК 3.1 Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества проведения ремонта

ПК 3.3 Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке

ВД.4 Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

ПК 4.1 Выполнять монтаж и демонтаж простых узлов и механизмов

ПК 4.2 Выполнять слесарную обработку простых деталей

ПК 4.3 Выполнять профилактическое обслуживание простых механизмов

К ГИА допускаются выпускники, не имеющие академической задолженности и в полном объеме выполнившие учебный план

2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Для выпускников, осваивающих ППССЗ по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики Государственная итоговая аттестация в соответствии с ФГОС СПО проводится в форме демонстрационного экзамена и защиты дипломного проекта.

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом специальности составляет 6 недель, которые распределяются на:

- подготовку к демонстрационному экзамену;
- проведение демонстрационного экзамена;
- подготовку дипломного проекта;
- нормоконтроль дипломного проекта;
- предварительную защиту дипломного проекта;
- защиту дипломного проекта.

3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки	Ответственный
Общие положения			
1.	Ознакомление с программой ГИА	до 01.06.2027	Заведующий отделением Классный руководитель Обучающийся
2.	Прием заявлений на предоставление особых условий в процессе ГИА (для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ)	до 01.06.2027	Заведующий отделением Классный руководитель
3.	Приказ о допуске к ГИА	за неделю до начала работы ГЭК	Заведующий отделением
4.	Ознакомление обучающихся с приказом о допуске к ГИА	за неделю до начала работы ГЭК	Заведующий отделением
5.	Прием заявлений на апелляцию по нарушениям в порядке ГИА	в день аттестационного мероприятия	Апелляционная комиссия
6.	Прием заявлений на апелляцию по несогласию с результатами ГИА	на следующий рабочий день после аттестационного мероприятия	Апелляционная комиссия
7.	Предоставление секретарем ГЭК в апелляционную комиссии пакета документов (в случае несогласия с результатами ГИА)	на следующий день после подачи заявления	Секретарь ГЭК
8.	Работа апелляционной комиссии	в течение 3 рабочих дней с момента подачи заявления	Председатель АК
9.	Предоставление протокола заседания апелляционной комиссии в ГЭК (в случае нарушения порядка ГИА)	на следующий день после принятия положительного решения по заявлению	Секретарь ГЭК
10.	Ознакомление обучающего с протоколом апелляционной комиссии	в течение 3 рабочих дней после заседания	Председатель АК
11.	Анкетирование выпускников и работодателей по вопросам содержания и организации ГИА	во время прохождения ГИА	Заведующий отделением
12.	Организация дополнительной процедуры ГИА для лиц, не прошедших по уважительной	не позднее 4 месяцев со дня	Ответственные по распоряжению

	причине	подачи заявления	
13.	Повторное прохождение ГИА для лиц, не прошедшим ГИА по уважительной причине	не позднее четырех месяцев после подачи заявления выпускником	Ответственные по распоряжению Обучающийся
14.	Повторное прохождение ГИА для лиц, не прошедших ГИА по неуважительной причине, и выпускников, получивших на ГИА неудовлетворительные результаты	не ранее чем через шесть месяцев после прохождения ГИА впервые	Ответственные по распоряжению Обучающийся
Защита дипломного проекта			
15.	Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами)	за неделю до начала преддипломной практики	Заведующий отделением руководители дипломного проекта
16.	Выдача индивидуальных заданий на дипломный проект	за неделю до начала преддипломной практики	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
17.	Прохождение обучающимися преддипломной практики	в соответствии с графиком учебного процесса	Руководители ПДП
18.	Утверждение графика подготовки дипломного проекта (графика консультаций)	за 2 недели до начала подготовки	Начальник УМЧ Заведующий отделением
19.	Контроль за ходом выполнения дипломного проекта	в течение всего времени подготовки дипломного проекта (работы)	Руководители дипломного проекта
20.	Проведение процедуры нормоконтроля дипломного проекта	за неделю до даты защиты	Нормоконтролер
21.	Назначение рецензентов дипломного проекта - приказом ректора	не позднее двух недель до начала защиты	Заведующий отделением
22.	Ознакомление обучающихся с приказом о рецензентах	не позднее, чем за десять дней до даты защиты	Заведующий отделением
23.	Утверждение графика защиты дипломного проекта	не позднее, чем за две недели до начала защит	Заведующий отделением
24.	Составление графика предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением
25.	Проведение предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением Руководители

			дипломного проекта
26.	Организация процедуры рецензирования дипломного проекта	не позднее, чем за три дня до даты защиты	Заведующий отделением
27.	Доведение содержания рецензии до сведения обучающихся	за один день до защиты	Заведующий отделением
28.	Предоставление дипломного проекта на отделение	за один день до защиты	обучающиеся Руководители дипломного проекта
29.	Проведение заседаний ГЭК	по утвержденному расписанию	Заведующий отделением Секретарь ГЭК
30.	Объявление результатов защиты дипломного проекта	в день защиты	Председатель ГЭК
Демонстрационный экзамен			
31.	Сбор заявлений на выбор уровня демонстрационного экзамена	до 01.12.2023	Заведующий отделением
32.	Распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки	за 3 месяца до проведения демонстрационного экзамена	Заведующий отделением; Классный руководитель
33.	Регистрация обучающихся в системе eSim	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Обучающиеся Классный руководитель Заведующий отделением Заведующий ОМ по СПО
34.	Формирование экзаменационных групп в системе eSim	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Заведующий УЛК
35.	Ознакомление с планом демонстрационного экзамена, включающим в себя место расположения центра проведения экзамена, дату и время начала проведения демонстрационного экзамена, расписание сдачи экзаменов в составе экзаменационных групп, планируемую продолжительность проведения демонстрационного экзамена, технические перерывы в проведении демонстрационного экзамена	не позднее чем за пять рабочих дней до даты проведения экзамена	Заведующий отделением
36.	Участие в проверке готовности центра проведения экзамена	не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт технический эксперт, обучающиеся
37.	Распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их	за 1 день до даты	Главный эксперт, линейные эксперты,

	ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на площадке и необходимой документацией	проведения демонстрационного экзамен	обучающиеся
38.	Выдача участникам задания на демонстрационный экзамен	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
39.	Ознакомление с заданием, ответы на вопросы по заданию	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
40.	Подписание протокола об ознакомлении участников с заданием	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
41.	Проведение демонстрационного экзамена	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
42.	Получение паспорта компетенций	на следующий день после окончания демонстрационного экзамена	Обучающиеся

4 Порядок подготовки дипломного проекта

4.1 Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики, а также определение уровня готовности выпускника к самостоятельной профессиональной деятельности.

Дипломный проект представляет собой законченное самостоятельное исследование, в котором решается конкретная задача, соотнесенная с содержанием программы подготовки специалистов среднего звена.

При выполнении дипломного проекта, обучающийся должен показать способность, опираясь на полученные знания, умения и сформированные общие и профессиональные компетенции, самостоятельно решать на современном уровне задачи своей профессиональной деятельности, профессионально излагать специальную информацию, аргументировать и защищать свою точку зрения.

Обучающийся, выполняющий дипломный проект должен продемонстрировать сформированность общих и профессиональных компетенций.

Ответственность за содержание дипломного проекта, достоверность всех приведенных данных несет обучающийся - автор работы.

Дипломный проект предполагает самостоятельную подготовку (написание) выпускником проекта, демонстрирующего уровень знаний выпускника в рамках выбранной темы, а также сформированность его профессиональных умений и навыков, общих и профессиональных компетенций, соответствующих видам деятельности:

ВД.1 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов

ПК 1.1 Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.

ПК 1.2 Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.

ПК 1.3 Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматическихустройств и систем.

ПК 1.4 Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических ипневматических устройств и систем

ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических ипневматических устройств и систем.

ПК 1.6 Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем.

ВД.2 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

ПК 2.1 Участвовать в проектировании гидравлических и пневматическихприводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы

ПК 2.2 Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.

ВД.3 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке

ПК 3.1 Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.

ПК 3.2 Осуществлять контроль качества проведения ремонта.

ПК 3.3 Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.

4.2 Выбор темы дипломного проекта

Обучающемуся предоставляется право выбора темы дипломного проекта на основе утвержденной тематики в соответствии с приложением 1. Тема дипломного проекта может быть

предложена обучающимся при условии обоснования целесообразности ее разработки для практического применения.

Обязательным требованием для дипломного проекта является соответствие ее тематики содержанию одного или нескольких профессиональных модулей.

Утверждение темы дипломного проекта и закрепление обучающегося за руководителем (консультантами) оформляется приказом ректора.

Функции руководителя и консультантов дипломного проекта

Для подготовки дипломного проекта - каждому обучающемуся назначается руководитель и при необходимости, консультанты. Руководитель дипломного проекта осуществляет общее руководство и контроль за ходом выполнения выпускных квалификационных работ.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

– уточнение темы дипломного проекта с учетом фактического материала, собранного в ходе производственной (преддипломной) практики, определение содержания пояснительной записки и графической части дипломного проекта, составление задания и графика выполнения дипломного проекта (Приложение 2);

– консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта;

– постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы, в том числе соответствие дипломного проекта установленным требованиям к оформлению текстового и графического материалов;

– помощь в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;

– принятие решения о готовности дипломного проекта к защите, что подтверждается соответствующими подписями на составных частях и титульном листе дипломного проекта;

– подготовка письменного отзыва на дипломного проекта (Приложение 3).

В обязанности консультанта входит:

– формулировка задания на выполнение соответствующего раздела дипломного проекта по согласованию с руководителем дипломного проекта;

– определение структуры соответствующего раздела дипломного проекта;

– оказание необходимой консультационной помощи при выполнении соответствующего раздела дипломного проекта;

– проверка соответствия объема и содержания раздела дипломного проекта заданию;

– принятие решения о готовности раздела, что подтверждается соответствующими подписями на разделе и титульном листе дипломного проекта.

Требования к дипломному проекту

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекту - определяются методическими указаниями по выполнению и защите дипломного проекта по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики и СМК-О-К-РИ-50-17 Общие требования к структуре и оформлению выпускной квалификационной работы.

4.3 Порядок защиты дипломного проекта

Защита дипломного проекта как форма государственной итоговой аттестации проводится с целью установления уровня подготовки выпускника к выполнению профессиональных задач и соответствия его подготовки требованиям программы подготовки специалистов среднего звена.

Выполнение и успешная защита дипломного проекта должны подтвердить соответствие уровня профессиональной подготовки выпускника требованиям ФГОС СПО по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики.

Выполненный дипломный проект, подписанный обучающимся и консультантами, проходит процедуру нормоконтроля (Приложение 4) и представляется руководителю дипломного проекта не позднее, чем за неделю до даты защиты. После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв, при согласии на допуск дипломного проекта к защите, подписывает ее и, вместе со своим письменным отзывом, представляет на утверждение заведующему отделением.

Заведующий отделением на основании наличия подписанного руководителем, консультантами по разделам дипломного проекта, отзыва руководителя решает вопрос о допуске обучающегося к защите и делает об этом соответствующую запись на титульном листе дипломного проекта.

Дипломный проект подлежат обязательному рецензированию (Приложение 5). На рецензию направляется дипломный проект, рекомендованный к защите. Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

Рецензия должна включать:

- заключение о соответствии дипломного проекта заявленной теме и заданию на нее;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку степени разработки поставленных вопросов и практической значимости работы;
- общую оценку качества выполнения дипломного проекта.

Рецензенты из числа работников предприятий, организаций, преподавателей образовательных организаций, компетентных в вопросах, связанных с тематикой дипломного проекта, утверждаются приказом ректора на основании представления заведующих отделениями не позднее двух недель до начала защиты.

Защита дипломного проекта проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Обучающимся во время защиты дипломного проекта запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Процедура защиты включает:

- доклад обучающегося – 10-15 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание дипломного проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами – макеты, образцы материалов, изделий и т.п.;
- чтение секретарем ГЭК отзыва на выполненный дипломный проект;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося по теме дипломного проекта и профилю специальности.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта.

4.4 Критерии оценки дипломного проекта

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

Для оценки дипломного проекта государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

1. Оценка и рекомендации руководителя.

2. Оценка общих и профессиональных компетенций выпускника, продемонстрированных им в процессе подготовки и защиты дипломного проекта.

При подготовке и защите дипломного проекта так же учитываются:

- *соответствие состава и объема выполненной дипломного проекта обучающегося заданию;*
- *сформированность профессиональных умений и знаний обучающегося, его профессионального мышления;*
- *степень самостоятельности обучающегося при выполнении работы;*
- *умение обучающегося работать со справочной литературой, нормативными источниками и документацией;*
- *положительные стороны, а также недостатки в работе;*
- *оригинальность, практическая и научная ценность принятых в работе решений;*
- *качество оформления работы;*
- *доклад обучающегося;*
- *ответы обучающегося на вопросы, позволяющие определить уровень теоретической и практической подготовки.*

Оценка выполнения дипломного проекта членами ГЭК проводится по показателям и критериям оценки результата:

1. Качество дипломного проекта оценивается по составляющим:

- *наличие в работе элементов исследования, актуальность проблемы исследования, проектирования и темы дипломного проекта ;*
- *уровень теоретической проработки вопросов дипломного проекта , качество изучения источников, нормативной документации, логика проектирования, теоретического обоснования принимаемых конструкторских, технологических и управленческих решений;*
- *адекватность применения современных методик проектирования и конструирования, правильность использования конкретных методов и методик проектирования технологических процессов и конструирования;*
- *наличие предложений по модернизации реально существующих технологических процессов;*
- *наличие предложений по использованию оборудования, по замене традиционно используемого оборудования на современное, универсальное;*
- *логичное, последовательное, чёткое и технически грамотное изложение материала ВКР в соответствии с заданием с соответствующими выводами и обоснованными расчетами, предложениями;*
- *уровень проведения всестороннего анализа состояния объекта проектирования с использованием соответствующих методов обработки информации, выявление тенденций изменения процессов и проблем, требующих решения или совершенствования;*
- *практическая значимость выполненной дипломного проекта: возможность практического применения результатов исследования, проектирования в деятельности конкретного предприятия (организации) или в сфере возможной профессиональной занятости выпускников;*
- *использование при выполнении дипломного проекта современных пакетов компьютерных программ, информационных технологий и информационных ресурсов*
- *качество оформления дипломного проекта в соответствии с методическими указаниями;*

2. Качество выступления на защите и предварительной защите дипломного проекта оценивается по составляющим:

- *качество доклада: соответствие доклада содержанию дипломного проекта, способность выпускника выделить научную и практическую ценность проектирования, умение пользоваться иллюстративным материалом, чертежами и др;*
- *качество ответов на вопросы: правильность, четкость, полнота и обоснованность ответов выпускника, умение лаконично и точно сформулировать свои мысли, используя при этом необходимую научную и техническую терминологию;*
- *качество чертежей, иллюстраций, презентаций к докладу: соответствие подбора иллюстративных материалов содержанию доклада, грамотность их оформления и упоминание в докладе, выразительность использованных средств;*
- *поведение при защите дипломного проекта (работы): коммуникационные характеристики докладчика (манера говорить, отстаивать свою точку зрения, привлекать внимание к важным моментам в докладе или ответах на вопросы и т.д.).*

5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена

5.1 Общие положения

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен направлен на контроль освоения следующих основных видов деятельности и соответствующих им общих и профессиональных компетенций:

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	**Перечень оцениваемых ОК, ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ КОД		
Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	ПК: Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем	Умение: читать принципиальные гидравлические и пневматические схемы
		Умение: осуществлять монтаж гидравлических и пневматических систем
		Навык: организации и выполнения монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
	ПК: Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем	Умение: обнаруживать неисправности и устранять их
		Умение: проводить технические обслуживания
		Навык: организации и выполнения технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем
	ОК: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение: взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной

		деятельности
	ПК: Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем	Умение: производить ремонт гидравлических и пневматических силовых цилиндров, моторов, насосов, управляющей и направляющей аппаратуры, вспомогательных устройств
		Умение: производить разборку и сборку гидравлических и пневматических устройств и систем
		Навык: организации и выполнения ремонта гидравлических и пневматических систем
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Умение: владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	ПК: Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы	Умение: проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям
		Умение: выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов
		Навык: проектировать гидравлические и пневматические приводы
	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Умение: использовать современное программное обеспечение
Выполнение работ по одной или нескольким профессиям	ПК: Слесарная обработка простых деталей,	Умение: выбирать слесарные инструменты и

рабочих, должностям служащих	оборудования, агрегатов и машин	приспособления для слесарной обработки деталей средней сложности
		Умение: выполнять слесарную обработку с соблюдением требований охраны труда
		Навык: выполнять размерную обработку деталей средней сложности
	ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте
		Умение: анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части
ВАРИАТИВНАЯ ЧАСТЬ КОД		
Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	ПК: Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы	Умение: проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям
		Умение: выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов
		Навык: проектировать гидравлические и пневматические приводы
	ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач
		Умение: использовать современное программное обеспечение

Для проведения демонстрационного экзамена составляется расписание экзамена и консультаций.

Демонстрационный экзамен по специальности 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики проводится на профильном уровне.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной

организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО, включая квалификационные требования, заявленные организациями, работодателями, заинтересованными в подготовке кадров соответствующей квалификации, в том числе являющимися стороной договора о сетевой форме реализации образовательных программ и (или) договора о практической подготовке обучающихся (далее - организации-партнеры).

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня

5.2.1 Структура и содержание типового задания

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации (КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Комплект оценочной документации приведен в https://bom.firpo.ru/.

Задание состоит из 3 модулей:

Модуль 1. Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов

Задание модуля 1:

- Произвести монтаж гидросхемы по заданной схеме Приложение 5 Гидравлическая схема гидропривода с дроссельным последовательным регулированием возвратно-поступательного движения с установкой дросселя в линии нагнетания.

- Проверить работоспособность при разных положениях распределителя, изменить скорость движения поршня за счет регулирования дросселя. Давление настройки клапана предохранительного 3МПа контролируется по манометру.

- Собрать схему и проверить ее работоспособность.

Модуль 2: Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

Задание модуля 2:

- Произвести проектировку схемы по заданным условиям: гидросхема гидропривода со сдвоенным дросселем и обратным клапаном для дроссельного регулирования движения гидроцилиндра, которая позволяет регулировать независимо друг от друга скорости втягивания и выдвижения штока.

- Построить и распечатать спроектированную схему в программе КОМПАС-3D

Модуль 3: Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих

Задание модуля 3:

Произвести разборку, осмотр, дефектовку гидравлического цилиндра и выполнить ремонт его отдельных деталей.

Операции выполнить в следующей последовательности:

- произвести разборку предложенного гидроцилиндра;

- осмотреть его элементы, выявить дефекты и составить ведомость дефектов;

- изготовить шпильку из заготовки путем нарезания резьбы на обоих концах, с помощью плашки;

- произвести замену дефектной стяжной шпильки крышек гидравлического цилиндра;

- собрать гидроцилиндр.

Модуль 4: Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий

Задание модуля 4:

Произвести проектировку схемы по заданным условиям: гидросхема гидропривода со сдвоенным дросселем и обратным клапаном для дроссельного регулирования движения гидроцилиндра, которая позволяет регулировать независимо друг от друга скорости втягивания и выдвижения штока.

- Построить и распечатать спроектированную схему в программе КОМПАС-3D

- Произвести электро подключение данной схемы на стенде

5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 15.02.03-1-2024.

5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена

Процедура оценивания результатов выполнения заданий демонстрационного экзамена осуществляется членами экспертной группы по 100-балльной системе в соответствии с требованиями комплекта оценочной документации.

Распределение баллов по критериям оценивания демонстрационного экзамена профильного уровня представлено в таблице.

№ п/п	**Модуль задания** (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	**Критерий оценивания**	**Баллы**
1	Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов	Организация и выполнение монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем	6,00
		Выбор способа решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	3,00
		Организация и выполнение технического обслуживания гидравлических и пневматических устройств и систем	5,00
		Эффективное взаимодействие и работа в коллективе и команде	3,00
		Организация и выполнение ремонта гидравлических и пневматических систем	5,00

		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	4,00
2	Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	Участие в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разработка принципиальных схем	20,00
		Использование современных средств поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	4,00
3	Выполнение работ по одной или нескольким профессиям рабочих, должностям служащих	Выполнение слесарной обработки простых деталей, оборудования, агрегатов и машин	20,00
		Выбор способов решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	10,00
ИТОГО (инвариантная часть)			**80,00**
4	Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий	1. Чтение гидравлической схемы и сборка ее на гидравлическом стенде	**10,00**
		2. Чтение электрической схемы и сборка ее совместно с гидравлической на гидравлическом стенде	**10,00**
ВСЕГО (вариативная часть)			**20,00**
ИТОГО (совокупность инвариантной и вариативной частей)			**100,00**

Необходимо осуществить перевод количества баллов в оценки «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно». Перевод полученного количества баллов в оценки осуществляется государственной экзаменационной комиссией с обязательным присутствием главного эксперта.

Перевод баллов в оценку может быть осуществлен на основе таблицы:

Оценка ГИА	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в процентах)	0,00 - 19,99%	20,00 – 39,99%	40,00 – 69,99%	70,00 – 100,00%

Баллы выставляются в протоколе проведения демонстрационного экзамена, который подписывается каждым членом экспертной группы и утверждается главным экспертом после завершения экзамена для экзаменационной группы.

При выставлении баллов присутствует член ГЭК, не входящий в экспертную группу, присутствие других лиц запрещено.

Подписанный членами экспертной группы и утвержденный главным экспертом протокол проведения демонстрационного экзамена далее передается в ГЭК для выставления оценок по итогам ГИА.

Оригинал протокола проведения демонстрационного экзамена передается на хранение в образовательную организацию в составе архивных документов.

Статус победителя, призера чемпионатов профессионального мастерства, проведенных Агентством (Союзом «Агентство развития профессиональных сообществ и рабочих кадров «Молодые профессионалы (Ворлдскиллс Россия)») либо международной организацией «WorldSkills International», в том числе «WorldSkills Europe» и «WorldSkills Asia», и участника национальной сборной России по профессиональному мастерству по стандартам «Ворлдскиллс» выпускника по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается в качестве оценки «отлично» по демонстрационному экзамену в рамках проведения ГИА по данной образовательной программе среднего профессионального образования.

6 Оценивание результатов ГИА

Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

В случае досрочного завершения ГИА выпускником по независящим от него причинам результаты ГИА оцениваются по фактически выполненной работе, или по заявлению такого выпускника ГЭК принимается решение об аннулировании результатов ГИА, а такой выпускник признается ГЭК не прошедшим ГИА по уважительной причине.

Решения ГЭК принимаются на закрытых заседаниях простым большинством голосов членов ГЭК, участвующих в заседании, при обязательном присутствии председателя комиссии или его заместителя. При равном числе голосов голос председательствующего на заседании ГЭК является решающим.

Решение ГЭК оформляется протоколом, который подписывается председателем ГЭК, в случае его отсутствия заместителем ГЭК и секретарем ГЭК и хранится в архиве образовательной организации.

Выпускникам, не прошедшим ГИА по уважительной причине, в том числе не явившимся для прохождения ГИА по уважительной причине, предоставляется возможность пройти ГИА без отчисления из образовательной организации.

Выпускники, не прошедшие ГИА по неуважительной причине, в том числе не явившиеся для прохождения ГИА без уважительных причин, и выпускники, получившие на ГИА неудовлетворительные результаты, могут быть допущены образовательной организацией для повторного участия в ГИА не более двух раз.

7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации

7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению

Реализация программы ГИА на этапе подготовки к государственной итоговой аттестации осуществляется в лаборатории **«Гидроприводов и гидропневмоавтоматики»**

Защита дипломного проекта (в том числе предварительная) проводится в кабинете «М110».

Демонстрационный экзамен проводится в центре проведения демонстрационного экзамена (далее - ЦПДЭ), представляющем собой площадку, оборудованную и оснащенную в соответствии с КОД. ЦПДЭ располагается на территории образовательной организации. Количество, общая площадь и состояние помещений, предоставляемых для проведения демонстрационного экзамена, должны обеспечивать его проведение в соответствии с КОД.

7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации

Список литературы, рекомендуемый к использованию при подготовке к государственной итоговой аттестации

Основные источники

1. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 212 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1173489. - ISBN 978-5-16-016522-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1915952 (дата обращения: 15.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Мазилкина, Е. И. Менеджмент : учебное пособие / Е. И. Мазилкина. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 197 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/23638. - ISBN 978-5-16-012447-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1933147 (дата обращения: 15.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия) : учебник для ср.спец. учебное заведений. — 2-е изд., с изм. / Н. А. Сафронов. — Москва : Магистр : ИНФРА-М, 2020. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1098802 (дата обращения: 15.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
4. Сидоренко, В. С. Гидромеханические системы стационарных и мобильных технологических машин : учебное пособие / В.С. Сидоренко, М.С. Полешкин, В.И. Антоненко [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 281 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5caaef22362082.95120074. - ISBN 978-5-16-014879-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915371 (дата обращения: 15.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
5. Шейпак, А. А. Гидравлика и гидропневмопривод. Основы механики жидкости и газа : учебник / А.А. Шейпак. — 6-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 270 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013908-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1838352 (дата обращения: 15.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

1. Албул, С. В. Гидропривод технологического оборудования [Электронный ресурс] : учебное пособие / С. В. Албул. — Москва : МИСИС, 2019. — 49 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/128978 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена

Подведение результатов государственной итоговой аттестации выпускников проводится с учетом оценок:

- общих и профессиональных компетенций выпускников, продемонстрированных при выполнении и защите дипломных проектов, сдаче демонстрационного экзамена (Приложение 6);
- общих и профессиональных компетенций, оцененных педагогическими работниками совместно с представителями работодателей, на основании результатов промежуточной аттестации по профессиональным модулям.

Оценка общих и профессиональных компетенций осуществляется по основным показателям оценки результата в форме «владеет - положительная (1/да)», «не владеет – отрицательная (0/нет)», фиксируется в матрице оценок выпускника и переводится в универсальную шкалу оценок по уровням:

Процент положительных оценок	**Оценка ГИА**	
	балл (отметка)	**вербальный аналог**
90 - 100	5	отлично
80 - 89	4	хорошо
70 - 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Матрица оценок общих и профессиональных компетенций приведена в приложении 7.

В протоколе фиксируются оценка выполнения и защиты дипломного проекта, оценка за демонстрационный экзамен, присуждение квалификации. Результаты проведения ГИА оцениваются с проставлением одной из отметок: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» - и объявляются в тот же день после оформления протоколов заседаний ГЭК.

В целях повышения качества образовательного процесса, выявления уровня удовлетворенности полученными результатами, оценки качества преподавания и ГИА по завершении ГИА в образовательной организации проводится анкетирование: выпускников, экспертов и членов ГЭК. Документация по анкетированию выпускников и членов ГЭК по вопросам содержания и организации ГИА приведена в приложении 8.

Приложение 1

Тематика дипломных проектов по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

№ п/п	Наименование темы выпускной дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, содержанию которых соответствует тема	Выполнение дипломного проекта под заказ
1	Реконструкция гидропривода механизма перемещения балок пода нагревательной печи ЛПЦ 10 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
2	Реконструкция гидропривода механизма открытия скоб виткосборника стана 170 СЦ ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
3	Реконструкция гидропривода машины скачивания шлака ККЦ ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
4	Реконструкция гидропривода захлестывателя моталки ЛПЦ 5 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
5	Анализ надежности гидропривода кантователя Сортового цеха ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном	

		участке	
6	Реконструкция гидропривода направляющего ролика центрователя полосы ЛПЦ 11 ПАО	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
7	Реконструкция гидропривода центрователя перед ССМ ЛПЦ -5 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
8	Реконструкция гидропривода механизма сжима-разжима барабана разматывателя стана 2000 х/п ЛПЦ 11 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
9	Реконструкция гидропривода механизма перемещения подвижной станины ССМ ЛПЦ -5 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
10	Модернизация гидропривода поворота скребка отгибателя АПР ЛПЦ -4 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
11	Анализ надежности гидропривода механизма центрирующих линеек ЛПЦ -4 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
12	Модернизация гидропривода	ПМ.01 Организация и выполнение	

	механизма уравновешивания валков черновой клети стана 2000 г/п ЛПЦ 10 ПАО ММК	монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
13	Анализ надежности гидропривода механизма фиксации клети дисковых ножниц ЛПЦ 3 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
14	Реконструкция гидропривода механизма подъема ригеля двересьёмной машины коксовой батареи КЦ КХП ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
15	Анализ надежности гидропривода механизма перевалки валков черновой группы клетей ЛПЦ- 10 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
16	Реконструкция гидропривода кантователя промковшей ККЦ ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
17	Модернизация гидропривода механизма прижимного устройства летучих ножниц ЛПЦ 8 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	

18	Анализ надежности гидропривода механизма прижимного ролика моталки АПР-7 ЛПЦ-8 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
19	Реконструкция гидропривода механизма перевалки валков черновой клети стана 630 х/п ЛПЦ 8 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
20	Модернизация гидропривода механизма подъема заготовки МНЛЗ ЭСПЦ ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
21	Анализ надежности гидропривода намоточного аппарата волочильного стана ПАО ММК МЕТИЗ	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
22	Модернизация гидропривода перемещения задней бабки дисковых ножниц АПР ЛПЦ 3 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
23	Реконструкция гидропривода механизма противоизгиба рабочих валков чистовой клети стана 630 х/п ЛПЦ 8 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	

24	Реконструкция гидропривода механизма подъёма промывочных ванн НТА -2 ЛПЦ 5 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
25	Анализ надежности гидропривода механизма наклона рамы отгибателя АПР ЛПЦ 4 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	
26	Анализ надежности гидропривода механизма уравновешивания шпинделей черновой клети стана 2000 г/п ЛПЦ 10 ПАО ММК	ПМ.01 Организация и выполнение монтажа, наладки, испытаний, технического обслуживания и ремонта гидравлических и пневматических устройств, систем и приводов ПМ.02 Проектирование гидравлических и пневматических приводов изделий ПМ.03 Организация работы коллектива исполнителей на производственном участке	

*Тематика дипломных проектов (работ) согласована с ООО «ОСК» (протокол согласования от 22.11.2023 г.).

Приложение 2

Календарный график подготовки дипломного проекта

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

ПЦК «Механическое, гидравлическое оборудование и автоматизация»
УТВЕРЖДАЮ
Заведующий отделением
_____О.А. Тарасова
«____» _____ 20__ г.

КАЛЕНДАРНЫЙ ГРАФИК
дипломного проекта

Обучающегося _____
(Фамилия Имя Отчество, специальность, курс, группа)
Тема дипломного проекта _____
(полное наименование темы дипломного проекта
в соответствии с приказом об утверждении тем и назначении руководителей)

№ п/п	Наименование этапа работы	Срок выполнения		Отметка руководителя дипломного проекта - или заведующего отделением о выполнении (объем работы, %)
		План (до)	Факт	
1	*Обоснование темы и оформление задания на дипломный проект, составление предварительного плана работы*			1%
2	*Подбор материалов для дипломного проекта. Изучение источников*			1%
3	*Составление плана дипломного проекта, подбор и анализ исходной информации, разработка проекта содержательной части дипломного проекта. Написание введения*			1%
4	Написание и оформление теоретической части - первого раздела			10%
	Написание и оформление практической части - второго раздела			50%
	Написание и оформление практической части - третьего раздела			25%

5	*Оформление списка используемых источников*			5%
6	*Оформление работы, нормоконтроль дипломного проекта, согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя*			10%
7	*Исправление замечаний по результатам предзащиты*			1%

Руководитель _____ _____

(подпись) *(Ф.И.О.)*

Обучающийся _____ _____

(подпись) *(Ф.И.О.)*

Приложение 3

Форма отзыва руководителя дипломного проекта

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

ОТЗЫВ

на дипломный проект обучающегося _____
специальности _____ группа _____
Тема дипломного проекта _____

1. Актуальность дипломного проекта
2. Соответствие содержания дипломного проекта теме, достижением поставленных целей и выполнение задач
3. Качество подготовки, самостоятельность при работе над дипломным проектом (в случае наличия элементов плагиата указать конкретные фрагменты текста)
4. Отличительные положительные стороны дипломного проекта
5. Практическая значимость дипломного проекта
6. Недостатки и замечания
7. Оценка образовательных достижений обучающегося

Профессиональные и общие компетенции (код и наименование)	**Основные показатели оценки результата**	**Оценка сформированности ПК и ОК (1 – да, 0 – нет)**

8. Дипломный выполнен в соответствии с установленными требованиями / с нарушением установленных требований, заслуживает оценку отлично / хорошо / удовлетворительно / неудовлетворительно (выбрать) и может быть допущен к защите / не может быть допущен к защите (выбрать).

Руководитель _____ / И.О. Фамилия
«_____» _____ 202__ г.

Приложение 4

Форма листа нормоконтроля

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Лист нормоконтроля

дипломного проекта
обучающегося специальности _____
(код и наименование)
Группа _____
Тема дипломного проекта _____
ФИО обучающегося _____

1.Анализ на соответствие требованиям

№	Объект	Параметры	Соответствует (1)/ не соответствует (0)
1	Название темы	Соответствует утвержденной тематике	
2	Размер шрифта	12 кегель	
3	Название шрифта	Times New Roman	
4	Межстрочный интервал 1,5	Абзац 1,5	
5	Абзацный отступ первой строки	1,25 см	
6	Поля (мм)	Левое -30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм	
7	Выравнивание текста	По ширине	
8	Общий объем работы	50-60 страниц печатного текста	
9	Объем введения	1-2 страницы	
10	Объем основной части	35-45 страниц	
11	Объем заключения	2 страницы	
12	Титульный лист, индивидуальное задание	В соответствии с Приложениями А,Б СМК-О-К-РИ-50-17	
13	Нумерация страниц	Сквозная, в нижней части листа, по центру арабскими цифрами без точки	
		Титульный лист включен в общую нумерацию страниц, но номер страницы на нем не проставлен	
14	Последовательность структурных частей работы	Титульный лист, Задание на дипломный проект, Содержание, Введение, Основная часть, Заключение, Список использованных источников, Приложения	

15	Оформление структурных частей работы	Каждый раздел начинается с новой страницы. и иметь порядковый номер, обозначенный арабскими цифрами и записанный с абзацного отступа. Точка в конце наименования не ставится	
		Подразделы имеют нумерацию в пределах каждого раздела, пункты – в пределах подраздела, подпункты – в пределах пункта. Подразделы, пункты, подпункты не начинают с новой страницы	
		Каждый пункт, подпункт и перечисление записывается с абзацного отступа.	
16	Структура основной части	Выдержана	
17	Количество и оформление использованной литературы	10 –20 справочных и литературных источников, интернет-ресурсов	
		В соответствии с Приложением Е СМК-О-К-РИ-50-17	
18	Наличие и оформление приложений	Каждое приложение начинается с новой страницы с указанием наверху посредине страницы слова «ПРИЛОЖЕНИЕ» и его обозначения, а под ним в скобках его статус («обязательное», «рекомендуемое» или «справочное»)	
		На все приложения в ТД имеются ссылки.	
		Приложения располагают и обозначают в порядке ссылок на них в ТД	
		В соответствии с Приложением Ж СМК-О-К-РИ-50-17	
19	Оформление содержания	В соответствии с Приложением В СМК-О-К-РИ-50-17	
20	Оформление текста пояснительной записки	Соответствует п.5.3 СМК-О-К-РИ-50-17	
21	Оформление таблиц	Располагаются после упоминания в тексте	
		Соответствует п.5.4 СМК-О-К-РИ-50-17	
22	Оформление формул	Соответствует п.5.5 СМК-О-К-РИ-50-17	
23	Оформление иллюстраций	Располагаются после упоминания в тексте	
		Соответствует п.5.6 СМК-О-К-РИ-50-17	
24	Оформление перечислений	Перед каждым перечислением стоит тире «– » или арабские цифры, после которых, стоит скобка, запись с абзацного отступа	
25	Оформление заголовков	Расстояние между заголовком и текстом равно удвоенному межстрочному расстоянию; между заголовками раздела и подраздела – одному межстрочному расстоянию	
26	Ссылки	Количество ссылок в тексте соответствует списку использованной литературы	
27	Сокращения	При многократном упоминании устойчивых словосочетаний в тексте ПЗ используется аббревиатура или сокращение	

Итого соответствует требованиям направлений контроля	

2. Выводы _____
_____.

Нормоконтроль выполнил:
_____ _____ «_____» _____ 20____ г.
(ф.и.о.) (должность)

С результатами нормоконтроля ознакомлен:

Обучающийся _____ _____ «_____» _____ 20____ г.
(ф.и.о.) *(подпись)*

Замечания устранены: _____ _____ «_____» _____ 20____ г.
(ф.и.о.) (подпись нормоконтролера)

Приложение 5

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

Многопрофильный колледж

Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Код ОК/ ПК	**Наименование общих и профессиональных компетенций**	**Код основных показателей оценки результата (ОПОР)**	**Наименование основных показателей оценки результата(ОПОР)**
ПК 1.1	Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.	ОПОР 1.1.1	ОПОР 1.1.1 Организация рабочего места и соблюдение техникибезопасности
		ОПОР 1.1.2	ОПОР 1.1.2 Подбор инструмента и оборудования к монтажугидравлических систем и устройств согласно техническим инструкциям по монтажу.
		ОПОР 1.1.3	ОПОР 1.1.3 Выполнение монтажа пневматических устройств исистем, согласно принципиальной схемы и инструкции по монтажу
ПК 1.2	Осуществлять пуск и наладку гидравлических и пневматических приводов.	ОПОР 1.2.1	ОПОР 1.2.1Контроль правильности монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, согласно принципиальной схемы иинструкции по монтажу
		ОПОР 1.2.2	ОПОР 1.2.2Осуществление запуска гидравлических и пневматическихсистем в соответствии с требованиями технологической инструкции
		ОПОР 1.2.3	ОПОР 1.2.3Осуществление наладки и регулировки гидравлических ипневматических соответствии с требованиями технологической инструкции
ПК 1.3	Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.	ОПОР 1.3.1	ОПОР 1.3.1Проведение испытаний магистралей гидравлических и пневматических систем в соответствии с требованиями технологическойинструкции
		ОПОР 1.3.2	ОПОР 1.3.2Проведение испытаний гидро- и превмомашин в соответствиис требованиями технологической инструкции
		ОПОР 1.3.3	ОПОР 1.3.3Проведение испытаний регулирующей и направляющейгидро- и превмоаппаратуры в соответствии с требованиями технологической инструкции
ПК 1.4	Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем	ОПОР 1.4.1	ОПОР 1.4.1 Выбор диагностируемых параметров гидравлических ипневматических устройств и систем
		ОПОР 1.4.2	ОПОР 1.4.2 Выбор контрольно-измерительных средств и приборов для диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем
		ОПОР 1.4.3	ОПОР 1.4.3Определение технического состояния гидравлических ипневматических устройств и систем согласно требованиям к техническому диагностированию гидроприводов и контроля общих диагностических параметров гидросистем.
ПК 1.5	Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.	ОПОР 1.5.1	ОПОР 1.5.1Подготовка оборудования и инструментов для техническогообслуживания гидравлических и пневматических систем
		ОПОР 1.5.2	ОПОР 1.5.2 Определение перечня и периодичности работ по техническому обслуживанию гидравлических и пневматических систем,согласно требований ТО и Р

		ОПОР 1.5.3	ОПОР 1.5.3 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических систем, согласно требований ТО и Р
ПК 1.6	Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем	ОПОР 1.6.1	ОПОР 1.6.1 Подготовка оборудования и инструментов для ремонтагидравлических и пневматических систем
		ОПОР 1.6.2	ОПОР 1.6.2 Определение и устранение неисправностей привода всоответствии с заданными режимами работы механизма
		ОПОР 1.6.3	ОПОР 1.6.3Выполнение ремонта гидравлических и пневматическихсистем
ПК 2.1	Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.	ОПОР 2.1.1	ОПОР 2.1.1 Прочтение условных обозначений гидравлических ипневматических систем
		ОПОР 2.1.2	ОПОР 2.1.2 Разработка и обоснование принципиальных гидравлическихи пневматических схем по заданным условиям работы механизма в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
		ОПОР 2.1.3	ОПОР 2.1.3 Определение основных технических параметров гидравлических и пневматических систем в соответствии спринципиальной гидросхемой
		ОПОР 2.1.4	ОПОР 2.1.4 Выбор основной направляющей и регулирующей гидравлической аппаратуры гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой
		ОПОР 2.1.5	ОПОР 2.1.5 Выбор вспомогательной гидравлической аппаратурыгидравлических и пневматических систем по заданным условиям
ПК 2.2	Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.	ОПОР 2.2.1	ОПОР 2.2.1 Использование прикладных программ при разработкегидравлической схемы (ОК1-5, 8,9)
		ОПОР 2.2.2	ОПОР 2.2.2 Оформление таблицы гидравлических элементов гидравлической схемы с использованием программы «КОМПАС» (ОК1-5,8,9)
		ОПОР 2.2.3	ОПОР 2.2.3 Построение циклограммы с использованием программы «КОМПАС»
ПК 3.1	Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.	ОПОР 3.1.1	ОПОР 3.1.1 Планирование графиков ТО и Р ремонта гидравлических и пневматических систем
		ОПОР 3.1.2	ОПОР 3.1.2 Оценка экономической эффективности проведения ремонта гидравлических и пневматических систем
		ОПОР 3.1.3	ОПОР 3.1.3 Планирование мероприятий по обеспечению безопасности труда
ПК 3.2	Осуществлять контроль качествапроведения ремонта.	ОПОР 3.2.1	ОПОР 3.2.1 Анализ показателей качества проведения ремонтных работ
		ОПОР 3.2.2	ОПОР 3.2.2 Применение нормативных документов для осуществления контроля качества проведения ремонтных работ
		ОПОР 3.2.3	ОПОР 3.2.3 Определение должностных лиц, осуществляющих контроль качества проведения ремонтных работ
ПК 3.3	Руководить производственно-хозяйственной деятельностью на участке.	ОПОР 3.3.1	ОПОР 3.3.1Расчет потребности в трудовых ресурсах для осуществления ремонтных работ
		ОПОР 3.3.2	ОПОР 3.3.2 Разработка системы мотивации материального стимулирования работников ремонтной службы
		ОПОР 3.3.3	ОПОР 3.3.3 Разработка мероприятия по повышению эффективности проведения ремонтных работ на участке
ОК 1	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности	ОПОР 01.1	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста
		ОПОР 01.2	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.

	применительно к различным контекстам	ОПОР 01.3	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи
		ОПОР 01.4	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»
		ОПОР 01.5	ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОПОР 02.1	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях
		ОПОР 02.2	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию
		ОПОР 02.3	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями
		ОПОР 02.4	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.
		ОПОР 02.5	ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОПОР 03.1	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности
		ОПОР 03.2	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией
		ОПОР 03.3	ОПОР 03.3 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования
		ОПОР 03.4	ОПОР 03.4 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности
		ОПОР 03.5	ОПОР 03.5 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОПОР 04.1	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.
		ОПОР 04.2	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности
		ОПОР 04.3	ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами
ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОПОР 05.1	ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка
		ОПОР 05.2	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке
		ОПОР 05.3	ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации	ОПОР 06.1	ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию
		ОПОР 06.2	ОПОР 06.2 Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		ОПОР 06.3	ОПОР 06.3 Демонстрирует антикоррупционное поведение
		ОПОР 06.4	ОПОР 06.4 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности

	межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОПОР 06.5	ОПОР 06.5 Описывает структуру профессиональной деятельности.
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОПОР 07.1	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
		ОПОР 07.2	ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности
		ОПОР 07.3	ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ОПОР 08.1	ОПОР 08.1 Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей
		ОПОР 08.2	ОПОР 08.2 Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности.
		ОПОР 08.3	ОПОР 08.3 Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОПОР 09.1	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке.
		ОПОР 09.2	ОПОР 09.2 Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности.
		ОПОР 09.3	ОПОР 09.3 Извлекает из них необходимую информацию из документации по профессиональной тематике.

Приложение 6

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

Матрица оценок общих и профессиональных компетенций
по результатам Государственной итоговой аттестации

ФИО _____

Специальность _____

(шифр и наименование)

Код и наименование компетенций	Код и наименование ОПОР (основных показателей оценки результата)	**Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)**		
		Оценка членов ГЭК		
		Выполнение ДП	Защита ДП	ДЭ
ПК 1.1 Организовывать и выполнять монтаж гидравлических и пневматических устройств и систем.	ОПОР 1.1.1 Организация рабочего места и соблюдение техники безопасности			
	ОПОР 1.1.2 Подбор инструмента и оборудования к монтажу гидравлических систем и устройств согласно техническим инструкциям по монтажу.			
	ОПОР 1.1.3 Выполнение монтажа пневматических устройств и систем, согласно принципиальной схемы и инструкции по монтажу			
ПК 1.2 Осуществлять пуск и наладку гидравлических ипневматических приводов.	ОПОР 1.2.1Контроль правильности монтажа гидравлических и пневматических устройств и систем, согласно принципиальной схемы и инструкции по монтажу			
	ОПОР 1.2.2Осуществление запуска гидравлических и пневматических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции			
	ОПОР 1.2.3Осуществление наладки и регулировки гидравлических и пневматических соответствии с требованиями технологической инструкции			
ПК 1.3 Организовывать и проводить испытания гидравлических и пневматических устройств и систем.	ОПОР 1.3.1Проведение испытаний магистралей гидравлических и пневматических систем в соответствии с требованиями технологической инструкции			
	ОПОР 1.3.2Проведение испытаний гидро- и превмомашинв соответствии с требованиями технологической инструкции			
	ОПОР 1.3.3Проведение испытаний регулирующей и направляющей гидро- и превмоаппаратуры в соответствии с требованиями технологической инструкции			
ПК 1.4 Организовывать и выполнять техническое диагностирование гидравлических и пневматических устройств и систем	ОПОР 1.4.1 Выбор диагностируемых параметров гидравлических и пневматических устройств и систем			
	ОПОР 1.4.2 Выбор контрольно-измерительных средств иприборов для диагностирования гидравлических и пневматических устройств и систем			
	ОПОР 1.4.3Определение технического состояния гидравлических и пневматических устройств и систем согласно требованиям к техническому диагностированиюгидроприводов и контроля общих диагностических параметров гидросистем.			
ПК 1.5 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических устройств и систем.	ОПОР 1.5.1Подготовка оборудования и инструментов длятехнического обслуживания гидравлических и пневматических систем			
	ОПОР 1.5.2 Определение перечня и периодичности работ по техническому обслуживанию гидравлических и пневматических систем, согласно требований ТО и Р			
	ОПОР 1.5.3 Организовывать и выполнять техническое обслуживание гидравлических и пневматических систем,согласно требований ТО и Р			

ПК 1.6 Организовывать и выполнять ремонт гидравлических и пневматических систем	ОПОР 1.6.1 Подготовка оборудования и инструментов для ремонта гидравлических и пневматических систем			
	ОПОР 1.6.2 Определение и устранение неисправностей привода в соответствии с заданными режимами работы механизма			
	ОПОР 1.6.3Выполнение ремонта гидравлических и пневматических систем			
ПК 2.1 Участвовать в проектировании гидравлических и пневматических приводов по заданным условиям и разрабатывать принципиальные схемы.	ОПОР 2.1.1 Прочтение условных обозначений гидравлических и пневматических систем			
	ОПОР 2.1.2 Разработка и обоснование принципиальных гидравлических и пневматических схем по заданным условиям работы механизма в соответствии с требованиями нормативно-технической документации			
	ОПОР 2.1.3 Определение основных технических параметров гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой			
	ОПОР 2.1.4 Выбор основной направляющей и регулирующей гидравлической аппаратуры гидравлических и пневматических систем в соответствии с принципиальной гидросхемой			
	ОПОР 2.1.5 Выбор вспомогательной гидравлической аппаратуры гидравлических и пневматических систем по заданным условиям			
ПК 2.2 Использовать прикладные программы при оформлении конструкторской и технологической документации.	ОПОР 2.2.1 Использование прикладных программ при разработкегидравлической схемы (ОК1-5, 8,9)			
	ОПОР 2.2.2 Оформление таблицы гидравлических элементов гидравлической схемы с использованием программы «КОМПАС» (ОК1-5,8,9)			
	ОПОР 2.2.3 Построение циклограммы с использованием программы «КОМПАС»			
ПК 3.1 Планировать выполнение работ по ремонту гидропневмосмазочной аппаратуры.	ОПОР 3.1.1 Планирование графиков ТО и Р ремонта гидравлических и пневматических систем			
	ОПОР 3.1.2 Оценка экономической эффективности проведения ремонта гидравлических и пневматических систем			
	ОПОР 3.1.3 Планирование мероприятий по обеспечению безопасности труда			
ПК 3.2 Осуществлять контроль качества проведения ремонта.	ОПОР 3.2.1 Анализ показателей качества проведения ремонтных работ			
	ОПОР 3.2.2 Применение нормативных документов для осуществления контроля качества проведения ремонтных работ			
	ОПОР 3.2.3 Определение должностных лиц, осуществляющих контроль качества проведения ремонтных работ			
ПК 3.3 Руководить производственно-хозяйственной деятельностьюна участке.	ОПОР 3.3.1Расчет потребности в трудовых ресурсах для осуществления ремонтных работ			
	ОПОР 3.3.2 Разработка системы мотивации материального стимулирования работников ремонтной службы			
	ОПОР 3.3.3 Разработка мероприятия по повышению эффективности проведения ремонтных работ на участке			
ПК 4.2 Выполнять слесарную обработку простых деталей	ОПОР 4.2.1 Использование слесарного инструмента для сборки неразъемных неподвижных соединений			
	ОПОР 4.2.2 Определение способов ремонта отдельных узлов и механизмов простого оборудования			
	ОПОР 4.2.3 Определение средств ремонта узлов и механизмов простого оборудования			
	ОПОР 4.2.5 Соблюдение техники безопасности при ремонте, разборке и сборке отдельных узлов и механизмов простого оборудования, агрегатов, подъемных механизмов			
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОПОР 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста			
	ОПОР 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.			
	ОПОР 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи			
	ОПОР 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»			
	ОПОР 01.5 Демонстрирует навыки работы в			

	профессиональной и смежных сферах.			
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОПОР 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях			
	ОПОР 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию			
	ОПОР 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями			
	ОПОР 02.4 Использует информационные технологии при решении профессиональных задач.			
	ОПОР 02.5 Использует современное программное обеспечение в профессиональной деятельности.			
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	ОПОР 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности			
	ОПОР 03.2 Владеет современной научной профессиональной терминологией			
	ОПОР 03.3 Демонстрирует навыки исследовательской деятельности			
	ОПОР 03.4 Презентует коммерческую идею			
	ОПОР 03.5 Определяет и обоснует с экономический точки зрения ресурсы для реализации коммерческой идеи			
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОПОР 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.			
	ОПОР 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности			
	ОПОР 04.3 Применяет навыки управления проектами			
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОПОР 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка			
	ОПОР 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке			
	ОПОР 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности			
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОПОР 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию			
	ОПОР 06.2 Демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений			
	ОПОР 06.3 Демонстрирует антикоррупционное поведение			
	ОПОР 06.4 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей профессии			
	ОПОР 06.5 Описывает структуру профессиональной деятельности.			
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОПОР 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности			
	ОПОР 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с учетом энергосберегающих и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности			
	ОПОР 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации			
ОК 09 Пользоваться	ОПОР 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном			

профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	языке.			
	ОПОР 09.2 Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности.			
	ОПОР 09.3 Извлекает из них необходимую информацию из документации по профессиональной тематике.			
Максимальное количество положительных оценок				
Фактическое количество положительных оценок				
% положительных оценок				
Оценка в универсальной шкале оценок				
Рецензия				
Отзыв руководителя				
Итоговая оценка				

Заведующий отделением ИОФ /_____/
Подпись

Руководитель дипломного проекта (работы) ИОФ /_____/
Подпись

Председатель ГЭК ИОФ /_____/
Подпись

Приложение 7

Анкета
председателя государственной экзаменационной комиссии

Специальность _____
_____

Уважаемый председатель ГЭК!

Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Полученная от Вас информация необходима для анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в образовательной организации

Благодарим за участие в опросе!

☐ ***Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».***

СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)

Укажите, пожалуйста:
ФИО_____
Место работы _____
Должность _____
Контактный телефон _____

В качестве председателя ГЭК: опыт отсутствует/ опыт составляет более 1 года

Оцените по 5-ти балльной шкале, поставив любой знак в таблице

Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4-Хорошо 3-Удовлетворительно 2 - Плохо 1 – Очень плохо						
1. Оценка процедуры проведения демонстрационного экзамена по компетенции / специальности		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
1.1	Соответствуют ли задания заявленной специальности					
1.2	Соответствует ли оборудование и инструменты, используемые при выполнении выпускниками заданий ДЭ уровню современного производства					
1.3	Общая удовлетворенность процедурой организации и проведения ДЭ					
1.4	Качество работы экспертной группы на площадке проведения ДЭ					
1.5	Качество работы главного эксперта на площадке проведения ДЭ					
1.6	Уровень профессиональных знаний, умений и навыков выпускников по данной специальности находится на уровне					
1.7	Укажите виды работ по данной специальности, которые освоены выпускниками в лучшей степени _____ _____ _____					
1.8	Укажите виды работ по данной специальности, которым необходимо уделить особое внимание при подготовке выпускника _____ _____ _____					
2. Оценка процедуры защиты дипломного проекта / дипломной работы		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
2.1	Содержание **дипломного проекта / работы** соответствует специальности и теме проектов					
2.2	Темы дипломных проектов / работ актуальны, практикоориентированы, основываются на фактическом или максимально приближенном к реальной практической деятельности материале, связаны с работой предприятий и организаций города, содержат элементы проблемного обучения					
2.3	В дипломных проектах / работах прослеживаются элементы теоретического исследования проблемы, представлены различные подходы к ее решению					
2.4	Выпускники демонстрируют знание нормативной базы, в дипломных проектах / работах учтены последние изменения в законодательстве и нормативных документах					

2.5	Выпускники демонстрируют умения выполнять расчеты, анализировать полученные результаты					
2.6	Тема дипломных проектах / работах раскрыта глубоко и всесторонне, материал изложен логично					
2.7	Теоретические положения дипломных проектов / работ органично сопряжены с практической частью проекта, даны представляющие интерес практические рекомендации, вытекающие из анализа темы, проблемы					
2.8	В дипломных проектах / работах присутствуют материалы исследования, проведенного выпускником самостоятельно или в составе группы					
2.9	В дипломных проектах / работах проведен анализ проблемы, расчеты, выводы, которые подкрепляют теорию и иллюстрируют реальную ситуацию					
2.10	В дипломных проектах / работах приведены таблицы сравнений, графики, диаграммы, формулы, показывающие умение выпускника формализовать результаты раскрытия темы.					
2.11	Графическая часть дипломных проектов / работ, приложения к ним иллюстрируют содержание и подкрепляют его выводы					
2.12	По своему содержанию и форме дипломные проекты / работы соответствуют всем предъявленным требованиям					
2.13	Технологическая, практическая части дипломных проектов / работ соответствуют современным требованиям производства, экономики, развития информационных систем (технологии, оборудование, сырьё)					
2.14	Выпускники в процессе доклада используют мультимедиа-технологии, дипломные проекты / работы представлены в форме презентации, ярко и эстетично					
2.15	При защите выпускники демонстрируют достаточные знания вопросов темы заявленной работы, свободно оперирует понятиями, вносят предложения по практическому применению результатов проекта, без особых затруднений отвечают на поставленные вопросы					
2.16	Защита дипломных проектов / работ способствует совершенствованию профессиональных и общих компетенций выпускников					
2.17	Укажите темы работ по данной специальности, которые практикоориентированы и связаны с работой вашего предприятия или организации _____ _____ _____					
2.18	Укажите темы работ по данной специальности, которые по содержанию и/или форме не соответствуют всем предъявленным требованиям _____ _____ _____					
3. Общая удовлетворенность		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
3.1	Оценка общего результата подготовки, продемонстрированного выпускниками					
3.2	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить каждого выпускника					
3.3	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить подготовленность выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности					
3.4	**Ваши предложения по развитию и повышению качества государственной итоговой аттестации** _____ _____ _____ _____ _____ _____					
Средняя оценка по всем показателям						

_____ _____

(Фамилия И.О.) *(подпись)*

Приложение 7 (продолжение)

Анкета работодателя

Уважаемый эксперт демонстрационного экзамена!

Просим Вас ответить на вопросы анкеты. Полученная от Вас информация необходима для анализа состояния государственной итоговой аттестации и определения, целесообразных мер по ее развитию как механизма управления качеством образования в образовательной организации

Благодарим за участие в опросе!

☐ ***Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».***

СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)

Укажите, пожалуйста:
ФИО _____
Место работы _____
Должность _____
Контактный телефон _____

В качестве эксперта демонстрационного экзамена: опыт отсутствует / опыт составляет более 1 года

Отметьте специальность, по которой Вы являетесь экспертом демонстрационного экзамена

	08.02.01 Строительство и эксплуатация зданий и сооружений
	08.02.09 Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования промышленных и гражданских зданий
	09.02.01 Компьютерные системы и комплексы
	09.02.07 Информационные системы и программирование
	13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования
	15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики
	15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования
	15.02.14 Оснащение средствами автоматизации технологических процессов и производств
	21.02.05 Земельно-имущественные отношения
	22.02.01 Металлургия черных металлов
	22.02.05 Обработка металлов давлением
	23.02.04 Техническая эксплуатация подъемно-транспортных, строительных, дорожных машин и оборудования (по отраслям)
	23.02.07 Техническое обслуживание и ремонт двигателей, систем и агрегатов автомобилей
	38.02.01 Экономика и бухгалтерский учет (по отраслям)
	43.02.15 Поварское и кондитерское дело

Оцените по 5-ти балльной шкале, поставив любой знак в таблице

Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4-Хорошо 3-Удовлетворительно 2 - Плохо 1 – Очень плохо						
1. Оценка процедуры проведения демонстрационного экзамена (ДЭ) по компетенции / специальности		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
1.1	Соответствуют ли задания заявленной специальности					
1.2	Соответствует ли оборудование и инструменты, используемые при выполнении выпускниками заданий ДЭ уровню современного производства					
1.3	Общая удовлетворенность процедурой организации и проведения ДЭ					
1.4	Качество работы экспертной группы на площадке проведения демонстрационного экзамена					
1.5	Качество работы главного эксперта на площадке проведения демонстрационного экзамена					
1.6	Уровень профессиональных знаний, умений и навыков выпускников по данной специальности находится на уровне					
1.7	Укажите виды работ по данной специальности, которые освоены выпускниками в лучшей степени _____ _____					
1.8	Укажите виды работ по данной специальности, которым необходимо уделить особое внимание при подготовке выпускника _____					

	_____					
1.9	Позволяет ли предложенная форма проведения государственной итоговой аттестации оценить профессиональные качества и умения выпускников?					
1.10	Оцените, в целом, самостоятельность разрешения выпускниками профессиональных проблем (ситуаций)					
1.11	Оцените, в целом, умение выпускников применять теоретические знания в практической деятельности					
1.12	Оцените, в целом, готовность выпускников к профессиональной деятельности					
2. Общая удовлетворенность		«5»	«4»	«3»	«2»	«1»
2.1	Оценка общего результата подготовки, продемонстрированного выпускниками					
2.2	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить каждого выпускника					
2.3	Существующая система оценивания на ГИА позволяет объективно оценить подготовленность выпускников к самостоятельной профессиональной деятельности					
2.4	**Ваши предложения по развитию и повышению качества государственной итоговой аттестации** _____ _____ _____ _____					
	Средняя оценка по всем показателям					

Отметьте, какие из приведенных ниже утверждений характерны для организации в которой Вы работаете.	**«ДА»**	**«НЕТ»**
В организации имеются вакансии для выпускников по отдельным профессиям/должностям		
В организации ожидается увеличение численности работников по отдельным профессиям/должностям		
В организации ожидается уменьшение численности работников по отдельным профессиям/должностям		
В организации имеются отдельные профессии/должности, которые исчезнут в ближайшие 1–3 г.		

Укажите профессии рабочих и должности согласно штатному расписанию, по которым открыто наибольшее количество вакансий для выпускников в организации (не более 15 наименований).

(Заполните предложенную форму ниже)

Профессия рабочего/должность (без указания разряда/категории/класса)

_____

_____

Категория сотрудников (по основным группам ОКЗ)

_____

_____

Количество вакансий (по штатному расписанию)

_____

_____

Укажите профессии рабочих и должности, по которым ожидается изменение численности работников в ближайшие 1–3 года (не более 15 наименований).

(Заполните предложенную форму ниже)

Профессия рабочего/должность (без указания разряда/категории/класса)

_____

_____

Категория сотрудников (по основным группам ОКЗ)

_____

_____

Ожидаемое изменение численности работников

_____

_____

_____ _____

(Фамилия И.О.) *(подпись)*

Анкета обратной связи выпускника

Уважаемый выпускник!

С целью улучшения качества организации и решения проблем учебно-воспитательного пространства в автономном учреждении просим Вас принять участие в исследовании.
Отвечая на вопрос, нужно отметить соответствующий вашему мнению вариант ответа или написать свой ответ там, где это предусмотрено.
Пожалуйста не оставляйте вопросы без внимания. Ваш ответ важен для нас!
Заранее благодарим за сотрудничество.

☐ ***Я согласен на обработку персональных данных в соответствии с Федеральным законом от 27.07.2006 г. №152-ФЗ «О персональных данных».***

СВЕДЕНИЯ О ЛИЦЕ, ОТВЕТИВШЕМ НА ВОПРОСЫ АНКЕТЫ (Данная информация будет использоваться только в случае необходимости уточнения ответов на вопросы анкеты)

Укажите, пожалуйста:
ФИО _____
Группа _____
Контактный телефон _____

Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.	Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4 - Хорошо 3 - Удовлетворительно 2 - Плохо 1 - Очень плохо				
1. Дайте оценку удовлетворенности преподавания дисциплин, модулей по следующим параметрам	5	4	3	2	1
Учебный материал дисциплин и модулей излагается преподавателями доступно					
При изучении программ дисциплин и модулей, практик формируется важные для будущей специальности знания и умения					
На занятиях создаются условия для проявления активности и самостоятельности					
Мои знания и умения оцениваются объективно, справедливо					
Преподаватели учитывают мои способности и возможности					
Учебные занятия имеют четкий план и структуру, время используются рационально					
Учебный материал насыщен примерами практического характера, рассматриваются профессиональные ситуации					
Практические задания способствуют лучшему усвоению учебного материала					
Учебная информация предоставляются ярко: мультимедиа, видеоматериалы, плакаты, модели помогли освоить учебный материал					
Раздаточный материал и рабочие конспекты, подготовленные преподавателями, помогли мне в учебе					
Занятия проходили в форме диалога, беседы					
Создан благоприятный, психологический климат на занятиях, общение уважительность и доброжелательность					
2. Оцените организацию по подготовке к государственной итоговой аттестации (ГИА)	Шкала оценок: Да - 1 балл Нет - 2 балла				
	1		2		
С программой ГИА меня ознакомили за 6 месяцев до проведения ГИА					
Задание на дипломную работу выдано за неделю до начала преддипломной практики					
Расписание ГИА составлено не менее чем за 4 недели до начала ГИА					
Время, отведенное на выполнение дипломного проекта, было достаточно					
Работа на ВКР способствовала формированию профессиональных знаний и умений					
Формулировки вопросов членов ГЭК на защите четкие и понятные					

Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.	полностью устраивает (переход к 5 вопросу)	в большей степени устраивает (переход к 5 вопросу)	чем-то устраивает, чем-то нет	в большей степени не устраивает	совсем не устраивает	не могу оценить (переход к 5 вопросу)
3. В какой степени Вас устраивает качество проведения преподавателями консультаций по подготовке к ГИА?						
4. Что именно Вас не устраивает в проведении консультаций по подготовке к ГИА?	_____ _____ _____					
5. Насколько Вы удовлетворены качеством проведения консультаций по дипломной работе?						
6. Что Вас не устраивает в качестве проведения консультаций по дипломной работе?	_____ _____ _____					

Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.	доброжелательная - созданы все условия для успешной	нейтральная - ничего не мешает для защиты диплома	нервная - чувствуется психологическое давление	Другое
7. Оцените обстановку, созданную во время защиты дипломной работы?				_____ _____ _____ _____ _____ _____

Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.	Шкала оценок: 5 - Очень хорошо 4 - Хорошо 3 - Удовлетворительно 2 - Плохо 1 - Очень плохо				
8. Дайте общую оценку удовлетворенности по следующим критериям	5	4	3	2	1
Качество организации образовательного процесса					
Соответствие содержания образования выбранной специальности					
Степень объективности на ГИА					

Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.	Да, в полной мере	Только частично	Нет
9. На Ваш взгляд, позволяет ли предложенная форма проведения государственной итоговой аттестации оценить Ваши профессиональные качества и умения?			
10. Позволяет ли материально-техническое обеспечение (наличие компьютера, видеопроекционные установки и др.) продемонстрировать Ваш уровень подготовки в ходе государственной итоговой аттестации?			

Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.	Полностью соответствуют	Частично соответствуют реальной профессиональной деятельности	Не соответствуют реальным условиям производственной деятельности
11. Как вы оцениваете предложенные Вам на итоговой аттестации задания с точкой зрения актуальности и практикоориентированности в соответствии с требованиями работодателя (из практики деятельности на конкретном рабочем месте в реальных условиях предприятия (организации))?			
Инструкция:	Высокий	Средний	Низкий

Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак Х в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.				
12. Как Вы оцениваете свой результат образования?				
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак Х в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Шкала оценивания Да - 1 балл Частично - 2 балла Нет - 3 балла Не могу оценить - 4 балла		

Работа с информацией: находить, обрабатывать, анализировать, обобщать, делать выводы?				
Находить варианты решений и прогнозировать их последствия				
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак Х в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.	Да		Нет	
14. Будете ли Вы рекомендовать вашим знакомым обучение в данной профессиональной образовательной организации				
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак Х в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.	Да	Не очень	Нет	Выбрал(а) бы другую специальность
15. Считаете ли Вы востребованной выбранную Вами специальность?				
Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак Х в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат.		Да, полностью подготовлен(а)	Подготовлен(а) частично	Нет, не подготовлен(а)
16. Чувствуете ли Вы себя подготовленным для самостоятельной работы по Вашей специальности на уровне специалиста с профессиональным образованием?				

Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак Х в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат	Нуждаюсь в содействии в трудоустройстве от МпК	Вопрос трудоустройства будет решен самостоятельно	Остался на работе после прохождения преддипломной практики	Трудоустроюсь, но не специальности/профессии	Планирую оформить ИП	Планирую оформить статус самозанятого	Вопрос с трудоустройством не решен	Другое
17. Как вы оцениваете возможности Вашего трудоустройства по полученной в образовательной организации специальности/профессии?								

Инструкция: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак Х в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат	Данная специальность/направление подготовки оказалась неинтересной, неподходящей лично для меня	Дефицит рабочих мест по полученной специальности/направлению подготовки	Не устроили условия, предложенные работодателем	Низкий уровень заработной платы, предлагаемой работодателем	Мои знания и практический опыт не соответствуют требованиям работодателя	Организовал собственное дело	Другое
18. Если Вы НЕ планируете работать по полученной специальности/профессии, то почему?							

Инструкция:	Да, очно	Да, заочно	Нет

Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат	(укажите название вуза)			(укажите название вуза)				
19. Будете ли Вы продолжать обучение по выбранному направлению?								

БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ В АНКЕТИРОВАНИИ!

Приложение 5 к ОПОП-П по специальности 15.02.03
Техническая эксплуатация гидравлических машин,
гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»
Многопрофильный колледж

РАБОЧАЯ ПРОГРАММА ВОСПИТАНИЯ

основной профессиональной образовательной программы «Профессионалитет» -
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики

Квалификация выпускника: техник

Магнитогорск, 2024 г.

СОДЕРЖАНИЕ

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ 5
1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся 5
1.2 Направления воспитания 5
1.3 Целевые ориентиры воспитания 6
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ 12
2.1 Уклад образовательной организации, реализующей программы СПО 12
2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности 17
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ 23
3.1 Кадровое обеспечение 23
3.2 Нормативно-методическое обеспечение ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
3.3 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями 23
3.4 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся 24
3.5 Анализ воспитательного процесса 24
Приложение 1 Календарный план воспитательной работы ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

Рабочая программа воспитания направлена на формирование гражданина страны:

– разделяющего традиционные российские ценности, проявляющего гражданско-патриотическую позицию, готового к защите Родины;

– выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества;

– готового к созданию крепкой семьи и рождению детей.

Рабочая программа воспитания является обязательной частью образовательной программы СПО и предназначена для планирования и организации системной воспитательной деятельности. Рабочая программа разрабатывается и утверждается с участием коллегиальных органов управления организацией (в том числе педагогического совета, совета обучающихся, совета родителей); реализуется в единстве аудиторной, внеаудиторной и практической (учебные и производственные практики) деятельности, осуществляемой совместно с другими участниками образовательных отношений, социальными партнёрами. Рабочая программа воспитания сохраняет преемственность по отношению к достижению воспитательных целей общего (среднего) образования.

Рабочая программа воспитания разработана с учётом Конституции Российской Федерации (принята всенародным голосованием 12.12.1993 с изменениями, одобренными в ходе общероссийского образования 01.07.2020); Федерального закона от 29.12.2012 № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года (утверждена распоряжением Правительства Российской Федерации от 29.05.2015 № 996-р) и Плана мероприятий по её реализации в 2021 — 2025 годах (утвержден распоряжением Правительства Российской Федерации от 12.11.2020 № 2945-р), Стратегии национальной безопасности Российской Федерации (утверждена Указом Президента Российской Федерации от 02.07.2021 № 400), Основ государственной политики по сохранению и укреплению традиционных российских духовно-нравственных ценностей (утверждены Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 № 809), Порядка организации и осуществления образовательной деятельности по образовательным программам СПО, утвержденного приказом Минпросвещения России от 24.08.2022 № 762, федеральных государственных образовательных стандартов среднего профессионального образования.

Рабочая программа воспитания включает три раздела: целевой, содержательный и организационный. Структурным элементом рабочей программы воспитания является календарный план воспитательной работы.

РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ

Участниками образовательных отношений в части воспитании являются педагогические и другие работники профессиональной образовательной организации, обучающиеся, родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся, представители иных организаций в соответствии с законодательством Российской Федерации, локальными актами ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Родители (законные представители) несовершеннолетних обучающихся имеют преимущественное право на воспитание своих детей.

Воспитательная деятельность в многопрофильном колледже ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» является неотъемлемой частью образовательного процесса, планируется и осуществляется в соответствии с приоритетами государственной политики в сфере воспитания, установленными в Стратегии развития воспитания в Российской Федерации на период до 2025 года. Приоритетной задачей Российской Федерации в сфере воспитания является развитие высоконравственной личности, разделяющей российские традиционные духовные ценности, обладающей актуальными знаниями и умениями, способной реализовать свой потенциал в условиях современного общества, готовой к мирному созиданию и защите Отечества.

1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся

Инвариантные (общие) компоненты Программы, календарного плана воспитательной работы ориентированы на реализацию запросов общества и государства, определяются с учетом государственной политики в области воспитания; обеспечивают единство содержания воспитательной деятельности и воспитательного пространства во всех профессиональных образовательных организациях, на всех уровнях образования; отражают общие для любой профессиональной образовательной организации цель и задачи воспитательной деятельности, положения ФГОС о необходимости оценивания личностных результатов обучающихся в контексте основных направлений воспитания.

Вариативные компоненты обеспечивают реализацию и развитие внутреннего потенциала конкретной профессиональной образовательной организации - многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

В соответствии с нормативными правовыми актами Российской Федерации в сфере образования **цель воспитания** обучающихся – развитие личности, создание условий для самоопределения и социализации на основе социокультурных, духовно-нравственных ценностей и принятых в российском обществе правил и норм поведения в интересах человека, семьи, общества и государства, формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку труда и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде.

Задачи воспитания:

– усвоение обучающимися знаний о нормах, духовно-нравственных ценностях, которые выработало российское общество (социально значимых знаний);

– формирование и развитие осознанного позитивного отношения к ценностям, нормам и правилам поведения, принятым в российском обществе (их освоение, принятие), современного научного мировоззрения, мотивации к труду, непрерывному личностному и профессиональному росту;

– приобретение социокультурного опыта поведения, общения, межличностных и социальных отношений, в том числе в профессионально ориентированной деятельности;

– подготовка к самостоятельной профессиональной деятельности с учетом получаемой квалификации (социально-значимый опыт) во благо своей семьи, народа, Родины и государства;

– подготовка к созданию семьи и рождению детей.

1.2 Направления воспитания

Рабочая программа воспитания реализуется в единстве учебной и воспитательной

деятельности с учётом направлений воспитания:

– **гражданское воспитание** – формирование российской идентичности, чувства принадлежности к своей Родине, ее историческому и культурному наследию, многонациональному народу России, уважения к правам и свободам гражданина России; формирование активной гражданской позиции, правовых знаний и правовой культуры;

– **патриотическое воспитание** – формирование чувства глубокой привязанности к своей малой родине, родному краю, России, своему народу и многонациональному народу России, его традициям; чувства гордости за достижения России и ее культуру, желания защищать интересы своей Родины и своего народа;

– **духовно-нравственное воспитание** – формирование устойчивых ценностно-смысловых установок обучающихся по отношению к духовно-нравственным ценностям российского общества, к культуре народов России, готовности к сохранению, преумножению и трансляции культурных традиций и ценностей многонационального российского государства;

– **эстетическое воспитание** – формирование эстетической культуры, эстетического отношения к миру, приобщение к лучшим образцам отечественного и мирового искусства;

– **физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия** – формирование осознанного отношения к здоровому и безопасному образу жизни, потребности физического самосовершенствования, неприятия вредных привычек;

– **профессионально-трудовое воспитание** – формирование позитивного и добросовестного отношения к труду, культуры труда и трудовых отношений, трудолюбия, профессионально значимых качеств личности, умений и навыков; мотивации к творчеству и инновационной деятельности; осознанного отношения к непрерывному образованию как условию успешной профессиональной деятельности, к профессиональной деятельности как средству реализации собственных жизненных планов;

– **экологическое воспитание** – формирование потребности экологически целесообразного поведения в природе, понимания влияния социально-экономических процессов на состояние окружающей среды, важности рационального природопользования; приобретение опыта эколого-направленной деятельности;

– **ценности научного познания –** воспитание стремления к познанию себя и других людей, природы и общества, к получению знаний, качественного образования с учётом личностных интересов и общественных потребностей.

1.3 Целевые ориентиры воспитания

1.3.1 Инвариантные целевые ориентиры

Согласно «Основам государственной политики по сохранению и укреплению духовно-нравственных ценностей» (утв. Указом Президента Российской Федерации от 09.11.2022 г. № 809) ключевым инструментом государственной политики в области образования, необходимым для формирования гармонично развитой личности, является воспитание в духе уважения к традиционным ценностям, таким как патриотизм, гражданственность, служение Отечеству и ответственность за его судьбу, высокие нравственные идеалы, крепкая семья, созидательный труд, приоритет духовного над материальным, гуманизм, милосердие, справедливость, коллективизм, взаимопомощь и взаимоуважение, историческая память и преемственность поколений, единство народов России.

В соответствии с Федеральным законом от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации» (в ред. Федерального за- кона от 31.07.2020 г. № 304-ФЗ) воспитательная деятельность должна быть направлена на «…формирование у обучающихся чувства патриотизма, гражданственности, уважения к памяти защитников Отечества и подвигам Героев Отечества, закону и правопорядку, человеку тру- да и старшему поколению, взаимного уважения, бережного отношения к культурному наследию и традициям многонационального народа Российской Федерации, природе и окружающей среде».

Эти законодательно закрепленные требования в части формирования у обучающихся системы

нравственных ценностей отражены в инвариантных планируемых результатах воспитательной деятельности (инвариантные целевые ориентиры воспитания).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания соотносятся с общими компетенциями, формирование которых является результатом освоения программ подготовки специалистов среднего звена в соответствии с требованиями ФГОС СПО:

– выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам (ОК 01);

– использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности (ОК 02);

– планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях (ОК 03);

– эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде (ОК 04);

– осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста (ОК 05);

– проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения (ОК 06);

– содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях (ОК 07);

– использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности (ОК 08);

– пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языке (ОК 09).

Инвариантные целевые ориентиры воспитания
Целевые ориентиры воспитания обучающихся ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Многопрофильный колледж

Гражданское воспитание
Осознанно выражающий свою российскую гражданскую принадлежность (идентичность) в поликультурном, многонациональном и многоконфессиональном российском обществе, в мировом сообществе. Сознающий своё единство с народом России как источником власти и субъектом тысячелетней российской государственности, с Российским государством, ответственность за его развитие в настоящем и будущем на основе исторического просвещения, российского национального исторического сознания. Проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовность к защите Родины, способный аргументированно отстаивать суверенитет и достоинство народа России и Российского государства, сохранять и защищать историческую правду. Ориентированный на активное гражданское участие в социально-политических процессах на основе уважения закона и правопорядка, прав и свобод сограждан. Осознанно и деятельно выражающий неприятие любой дискриминации по социальным, национальным, расовым, религиозным признакам, проявлений экстремизма, терроризма, коррупции, антигосударственной деятельности. Обладающий опытом гражданской социально значимой деятельности (в студенческом самоуправлении, добровольческом движении, предпринимательской деятельности, экологических, военно-патриотических и др. объединениях, акциях, программах). Осуществляющий осмысленную устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации.

Патриотическое воспитание
Осознающий свою национальную, этническую принадлежность, демонстрирующий приверженность к родной культуре, любовь к своему народу. Сознающий причастность к многонациональному народу Российской Федерации, Отечеству, общероссийскую идентичность. Проявляющий деятельное ценностное отношение к историческому и культурному наследию своего и других народов России, их традициям, праздникам. Проявляющий уважение к соотечественникам, проживающим за рубежом, поддерживающий их права, защиту их интересов в сохранении общероссийской идентичности.
Духовно-нравственное воспитание
Проявляющий приверженность традиционным духовно-нравственным ценностям, культуре народов России с учётом мировоззренческого, национального, конфессионального самоопределения. Проявляющий уважение к жизни и достоинству каждого человека, свободе мировоззренческого выбора и самоопределения, к представителям различных этнических групп, традиционных религий народов России, их национальному достоинству и религиозным чувствам с учётом соблюдения конституционных прав и свобод всех граждан. Понимающий и деятельно выражающий понимание ценности межнационального, межрелигиозного согласия, способный вести диалог с людьми разных национальностей и вероисповеданий, находить общие цели и сотрудничать для их достижения. Ориентированный на создание устойчивой семьи на основе российских традиционных семейных ценностей, рождение и воспитание детей и принятие родительской ответственности. Обладающий сформированными представлениями о ценности и значении в отечественной и мировой культуре языков и литературы народов России.
Эстетическое воспитание
Выражающий понимание ценности отечественного и мирового искусства, российского и мирового художественного наследия. Проявляющий восприимчивость к разным видам искусства, понимание эмоционального воздействия искусства, его влияния на душевное состояние и поведение людей, умеющий критически оценивать это влияние. Проявляющий понимание художественной культуры как средства коммуникации и самовыражения в современном обществе, значение нравственных норм, ценностей, традиций в искусстве. Ориентированный на осознанное творческое самовыражение, реализацию творческих способностей, на эстетическое обустройство собственного быта, профессиональной среды.
Физическое воспитание, формирование культуры здоровья и эмоционального благополучия
Понимающий и выражающий в практической деятельности понимание ценности жизни, здоровья и безопасности, значение личных усилий в сохранении и укреплении своего здоровья и здоровья других людей. Соблюдающий правила личной и общественной безопасности, в том числе безопасного поведения в информационной среде. Выражающий на практике установку на здоровый образ жизни (здоровое питание, соблюдение гигиены, режим занятий и отдыха, регулярную физическую активность), стремление к физическому совершенствованию. Проявляющий сознательное и обоснованное неприятие вредных привычек (курения, употребления алкоголя, наркотиков, любых форм зависимостей), деструктивного поведения в обществе и цифровой среде, понимание их вреда для физического и психического здоровья. Демонстрирующий навыки рефлексии своего состояния (физического, эмоционального, психологического), понимания состояния других людей. Демонстрирующий и развивающий свою физическую подготовку, необходимую для избранной профессиональной деятельности, способности адаптироваться к стрессовым ситуациям в

общении, в изменяющихся условиях (профессиональных, социальных, информационных, природных), эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях. Использующий средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.
Профессионально-трудовое воспитание
Понимающий профессиональные идеалы и ценности, уважающий труд, результаты труда, трудовые достижения российского народа, трудовые и профессиональные достижения своих земляков, их вклад в развитие своего поселения, края, страны. Участвующий в социально значимой трудовой и профессиональной деятельности разного вида в семье, образовательной организации, на базах производственной практики, в своей местности. Выражающий осознанную готовность к непрерывному образованию и самообразованию в выбранной сфере профессиональной деятельности. Понимающий специфику профессионально-трудовой деятельности, регулирования трудовых отношений, готовый учиться и трудиться в современном высокотехнологичном мире на благо государства и общества. Ориентированный на осознанное освоение выбранной сферы профессиональной деятельности с учётом личных жизненных планов, потребностей своей семьи, государства и общества. Обладающий сформированными представлениями о значении и ценности выбранной профессии, проявляющий уважение к своей профессии и своему профессиональному сообществу, поддерживающий позитивный образ и престиж своей профессии в обществе. Планирующий и реализующий собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использующий знания по финансовой грамотности, взаимодействующий и работающий в коллективе, умеющий пользоваться профессиональной документацией.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий в поведении сформированность экологической культуры на основе понимания влияния социально-экономических процессов на природу, в том числе на глобальном уровне, ответственность за действия в природной среде. Выражающий деятельное неприятие действий, приносящих вред природе, содействующий сохранению и защите окружающей среды. Применяющий знания из общеобразовательных и профессиональных дисциплин для разумного, бережливого производства и природопользования, ресурсосбережения в быту, в профессиональной среде, общественном пространстве. Имеющий и развивающий опыт экологически направленной, природоохранной, ресурсосберегающей деятельности, в том числе в рамках выбранной специальности, способствующий его приобретению другими людьми.
Ценности научного познания
Деятельно выражающий познавательные интересы в разных предметных областях с учётом своих интересов, способностей, достижений, выбранного направления профессионального образования и подготовки. Обладающий представлением о современной научной картине мира, достижениях науки и техники, аргументированно выражающий понимание значения науки и технологий для развития российского общества и обеспечения его безопасности. Демонстрирующий навыки критического мышления, определения достоверности научной информации, в том числе в сфере профессиональной деятельности. Умеющий выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам. Использующий современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности. Развивающий и применяющий навыки наблюдения, накопления и систематизации фактов, осмысления опыта в естественнонаучной и гуманитарной областях познания, исследовательской

и профессиональной деятельности.

1.3.2 Вариативные целевые ориентиры

Вариативные целевые ориентиры воспитания обучающихся многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Гражданское воспитание
Демонстрирующий понимание значимости выбранной профессии для развития страны в целом и своего региона, проявляющий уважение к своей профессии и профессиональному сообществу. Знающий и соблюдающий нормы профессиональной этики работника, поддерживающий благоприятный образ профессии в обществе Разделяющий традиционные российские ценности, проявляющий гражданско-патриотическую позицию, готовый к защите Родины. Знающий государственные устои и символику России, Челябинской области, г. Магнитогорска. Проявляющий нетерпимость к коррупционному поведению, умеющий принимать решения и нести за них ответственность. Мотивированный к активному участию в общественной жизни страны, региона, города, колледжа.
Патриотическое воспитание
Бережное относящийся к истории Челябинской области, принимающий активное участие в волонтерских, добровольческих акциях патриотической направленности, понимающий значимость своей профессии для работы в учреждениях г. Магнитогорска.
Духовно-нравственное воспитание
Принимающий многоконфессиональность г. Магнитогорска, принимающий активное участие в волонтерских, добровольческих акциях, а также встречах с участниками ветеранами боевых действий на базе учреждений города. Демонстрирующий уважительное отношение к своей семье, роду, понимающий ценность создания семьи через участие в мероприятиях колледжа.
Эстетическое воспитание
Понимающий и знающий ценность исторических объектов России, в том числе Челябинской области и г. Магнитогорска. Знающий и проявляющий этическое поведение и культуру в социуме через участие в мероприятиях колледжа и университета. Владеющий знаниями о физическом воспитании, культуре здоровья и эмоционального благополучия. Соблюдающий здоровый образ жизни и требования к охране труда. Вовлеченный в участие в спортивных секциях ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова». Соблюдающий деловой этикет, культуру и психологию общения.
Профессионально-трудовое воспитание
Готовый ориентироваться в условиях постоянного внесения дополнений и поправок в нормативно-правовую базу трудовой деятельности. Знающий основы трудовой дисциплины и выполняющий ее требования. Умеющий работать в коллективе. Эффективно взаимодействующий с руководителем, коллегами, потребителями услуг, родителями обучающихся (законных представителей). Выражающего осознанную готовность стать высококвалифицированным специалистом в выбранной профессиональной деятельности и трудиться на благо государства и общества.
Экологическое воспитание
Демонстрирующий потребность в формировании экологического мировоззрения. Демонстрирующий нормы экологического поведения в повседневной жизни. Вовлеченный в участие в экологических акциях колледжа и университета.
Ценности научного познания
Ориентированный на ценности непрерывного образования, в том числе и на самообразование.

Демонстрирующий мотивацию участия в проектах различного уровня (федеральных, региональных, областных, городских, университетских).
Наиболее значимые проекты:
– Федеральный проект «Профессионалитет»;
– проекты Российского движения детей и молодёжи «Движение первых»;
– Всероссийский конкурс «Большая перемена»;
– проекты Российского общества «Знание»;
– Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы»;
– Чемпионат по профессиональному мастерству среди людей с инвалидностью и ОВЗ «Абилимпикс»;
– проекты Штаба Амбассадоров Профессионалитета;
– Всероссийский конкурс молодежных авторских проектов и проектов в сфере образования, направленных на социально-экономическое развитие российских территорий, «Моя страна – моя Россия»;
– Профессиональный конкурс «Флагманы образования» ДНО «Россия - страна возможностей» при поддержке Министерства просвещения России;
Участие в мероприятиях: Всероссийский конкурс профессионального мастерства «Лучший по профессии»; Национальный открытый чемпионат творческих компетенций «АртМастерс»; Мероприятия в рамках празднования Дня СПО;
Всероссийский фестиваль «Студенческая весна»;
Акция «МЫВМЕСТЕ»;
Смотр-конкурс «Лучшая учебная группа в 2024 году» (рейтинг).
Демонстрирующий умение собирать портфолио личных и профессиональных достижений.
Определяющий задачи профессионального и личностного развития и осознанно планирующий повышение квалификации

РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ

2.1 Уклад ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

Многопрофильный колледж является структурным подразделением Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения высшего образования «МГТУ им. Г.И. Носова».

Сегодня в колледже обучается более 2,5 тысяч студентов очной и заочной форм обучения.

Как образовательная организация Многопрофильный колледж создан на основании распоряжения Правительства от 22.12.2009г. №2039 «О реорганизации государственного учреждения высшего профессионального образования «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова».

В состав университетского комплекса вошли:

Магнитогорский индустриальный колледж им. Н.И. Макарова;

Магнитогорский государственный профессионально-педагогический колледж;

Магнитогорский строительный колледж;

Магнитогорский торгово-экономический техникум.

Каждое образовательное учреждение, будучи самостоятельным, играло большую роль в образовании города Магнитогорска и подготовке специалистов среднего звена для предприятий, учреждений и организаций города:

Магнитогорский индустриальный колледж им. Н.И. Макарова являлся «кузницей кадров» для ПАО «ММК».

Магнитогорский государственный профессионально-педагогический колледж готовил специалистов города.

Магнитогорский строительный колледж осуществлял подготовку специалистов для строительной индустрии города.

Специалисты Магнитогорского торгово-экономического техникума работали на предприятиях торговли и сферы обслуживания г. Магнитогорска.

МАГНИТОГОРСКИЙ ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

01.01.1931г. – открыт Строительный техникум, первый набор - 93 человека.

01.05.1931г. – открыт Горнорудный техникум, первый набор - 60 человек.

07.02.1933г. – создание Горно-металлургического техникума путем слияния Горного и Металлургического техникумов, количество обучающихся - 407 человек.

08.06.1935г. – создание Индустриального техникума путем объединения Горно-металлургического и Строительного техникумов. Общее количество обучающихся - 557 человек.

В июне 1935г. года состоялась первая защита дипломов. Страна и город получили первых 170 специалистов.

Много сделали для становления и развития учебного заведения преподаватели К.Н. и С.А. Борщевские, Е.В. Врублевская, В.И. Егоров, И.Д. Корж, А.Н. Туркеева и др.

В годы Великой отечественной войны техникум принял учащихся и оборудование 3-х металлургических техникумов с Украины.

В послевоенный период по поручению Министерства черной металлургии СССР учебное заведение осуществляло подготовку кадров для металлургических предприятий Узбекистана, Монголии, Болгарии.

В 1954 для техникума был построен специальный учебный комплекс по проекту архитектора М.Н. Дудина и А. Михайловского (пр. Ленина, 26).

В 1999 году Магнитогорскому индустриальному техникуму присвоен статус «Магнитогорский индустриальный колледж им. Н.И. Макарова».

Деятельность Николая Макарова оценена высоко: он был награжден медалью «За доблестный труд в Великой Отечественной войне 1941-1945 гг.»; орденом «Знак Почета» и «Трудового Красного Знамени»; медалью «Ветеран труда»; почетным знаком «За отличные успехи в среднем специальном образовании»; многочисленными грамотами.

С 1975 года Николай Иванович являлся заместителем председателя президиума Челябинского областного совета директоров, руководителем совета директоров ССУЗов в Магнитогорске, с 1955 года - депутатом Ленинского районного совета, членом партбюро техникума, совета ветеранов Магнитогорска.

МАГНИТОГОРСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПЕДАГОГИЧЕСКИЙ КОЛЛЕДЖ

10.04.1944г. - приказом Главного управления трудовых резервов № 642 основан Магнитогорский индустриальный техникум Министерства Трудовых резервов с целью подготовки педагогических кадров для учреждений профессионального образования – училищ и техникумов по специальностям:

– доменное производство;

– прокатное производство;

– производство стали.

1948г. – первый выпуск – 159 молодых мастеров производственного обучения.

1952г. – МИТ МТР приостановил работу. Учащиеся были переведены в техникумы подобного профиля в города Минск, Харьков, Торжок, Казань.

1956г. – МИТ МТР возобновляет свою деятельность в здании ремесленного училища № 13 по улице Ржевского, 6. Обучение ведется во вторую смену.

1966г. – техникум получил новое название - Магнитогорский индустриально-педагогический техникум профессионально-технического образования (МИПТ ПТО).

В 70-80 годы в учебное заведение приезжали учиться по целевым направлениям из различных городов Советского Совета и стран Азии, Африки, Латинской Америки и Кубы, и возвращались специалистами на рабочие места.

1991 г. – переименован в Магнитогорский индустриально-педагогический колледж – МИПК.

С 1996г. до 2010г. носил название Магнитогорский государственный профессионально-педагогический колледж - МГППК.

МАГНИТОГОРСКИЙ СТРОИТЕЛЬНЫЙ КОЛЛЕДЖ

Более полувека назад, когда наша страна восстанавливала разрушенное войной хозяйство, трудно было найти уголок, где бы не велось строительство. Государству нужны были строительные кадры, особенно ощутим был недостаток инженерно-технического персонала.

Поэтому были приняты меры по открытию строительных институтов, строительных факультетов при существующих институтах, увеличению контингента строительных техникумов и открытию новых строительных техникумов. Так, в сороковых годах на Урале появилось три вновь открытых строительных техникума Минтяжстроя СССР, в том числе и Магнитогорский строительный техникум.

05.11.1947 г. – принято Правительственное постановление об открытии техникума.

1948г. – осуществлен первый набор 120 человек по специальности «Промышленное и гражданское строительство». Шефом техникума стал трест «Магнитострой».

1952г. – прошла первая защита дипломных проектов, выпущено 74 специалиста.

1992г. – техникуму присвоен статус «Магнитогорский строительный колледж». В нем уже работали 73 преподавателя и мастера производственного обучения – кандидаты наук, заслуженные учителя РФ, почетные работники среднего профессионального образования, лауреаты премии Законодательного собрания Челябинской области.

За успехи в работе колледж был награжден памятным Красным знаменем Челябинского Совнархоза и обкома профсоюза, памятным Красным знаменем Челябинского обкома ВЛКСМ, а также Почетными грамотами Минтяжстрой СССР.

МАГНИТОГОРСКИЙ ТОРГОВО-ЭКОНОМИЧЕСКИЙ ТЕХНИКУМ

1955г. – основан как школа торгово-кулинарного ученичества (ШТКУ). Набор в 2 учебные группы продавцов составил 30 человек.

1958г. – школа получила статус «Московский заочный техникум советской торговли».

1970г. – получает название «Магнитогорский техникум советской торговли».

С 1992г. – получает название «Торгово-экономический техникум», готовит кадры для предприятий торговли и общественного питания Магнитогорска, и других городов Челябинской области.

С 2010 г. объединенный колледж активно развивается в составе Университетского комплекса.

Многопрофильный колледж сегодня – это современный учебно-воспитательный комплекс, где созданы все условия для подготовки высококвалифицированных специалистов. Он имеет современную, мощную материально-техническую базу, электронную вычислительную технику, учебно-программное обеспечение. Лаборатории и учебно-производственные мастерские колледжа оснащены необходимым оборудованием, стендами, учебно-наглядными пособиями, дидактическим материалом обучающего и контролирующего характера, отвечающим требованиям ФГОС СПО и специфике учебных дисциплин. Продолжается внедрение в учебный процесс современных технологий и автоматизации систем управления, что является одной из главных задач руководства университетского комплекса. В колледже обновлено и информационное пространство, которое складывается из электронных библиотечных ресурсов и нормативно-методической базы. С этой целью используется общеуниверситетский корпоративный и образовательный порталы, сайт МГТУ, где можно найти всю необходимую информацию по учебному процессу, нормативные и методические материалы по всем реализуемым образовательным программам.

Многопрофильный колледж представляет большой выбор возможностей получения среднего профессионального образования по востребованным экономикой специальностям для предприятий промышленности, машиностроения, металлургической отрасли, градостроительного комплекса, автотранспорта, энергетики, гостиничного сервиса, общественного питания и ряда других отраслей. С 2022 года ведется подготовка в рамках ФП «Профессионалитет» (кластеры «Металлургия», «Строительство»). В 2022 году колледж стал победителем Федерального проекта «Профессионалитет» и базовой организацией кластера Металлургия в Челябинской области.

Уклад жизни колледжа обеспечивают средообразующие действия:

−принятие основных нормативных правовых документов, регулирующих все направления деятельности;

−локальные акты, регулирующие взаимоотношения всех участников воспитательного процесса;

−локальные акты, регулирующие отношения участников воспитательного пространства;

−традиционные мероприятия, включая государственные праздники, общепринятые праздники, отражающие национально-культурные и этно-специфические особенности региона;

−создание комфортных и безопасных условий для организации воспитательного процесса, ценностные приоритеты уклада жизни:

−формирование у студентов личностных результатов, заданных в форме базовой модели Портрета Гражданина России 2035 года», конкретизированных применительно к уровню СПО;

−идентичность и сопричастность (переживание и осознание субъектом принадлежности к специальности или сообществу, имеющим для него значимый смысл);

−активная включенность в социально-культурные практики, дающие опыт формирования здорового эффективного стиля жизни и деятельности.

Основными идеями, составляющими основу уклада, являются идеи гуманизма, сотрудничества, общей заботы, формирование единого образовательного пространства.

Воспитательная система строится на принципах:

−ориентации на общечеловеческие ценности (человек, добро, красота, отечество, семья, культура, знание, труд, мир) как основу здоровой жизни;

−ориентации на социально-ценностные отношения (способность обнаружить за событиями, действиями, словами, поступками, предметами человеческие отношения);

−субъективности (учет и признание индивидуальности личности);

−природосообразности;

−баланса традиций и перемен, сущность которого заключается в том, чтобы, изменяя настоящее, добиться его органического слияния с прошлым и ориентироваться на будущее;

−воспитания в коллективе и через коллектив;

−развития структуры студенческого самоуправления;

−организации работы с одаренными студентами;

−приобщения к здоровому образу жизни;

−организации содержательной внеаудиторной деятельности студентов;

−развития коллективной творческой и социально-значимой деятельности.

Воспитывающая среда определяется целью и задачами воспитания, духовно-нравственными и социокультурными ценностями, образцами и практиками.

Воспитывающая среда – это, прежде всего, гуманные традиционные взаимоотношения между членами коллектива: дисциплина, соблюдение этикета, великодушие, забота и внимание к окружающим, деликатность, бережное отношение к материально-техническим средствам, к оборудованию, к обстановке.

Основными характеристиками воспитывающей среды являются ее насыщенность и структурированность.

Процесс воспитания связан с деятельностью разных видов сообществ: профессиональных, профессионально-социальных.

Профессиональное сообщество – это устойчивая система связей и отношений между людьми, единство целей и задач воспитания, реализуемое всеми сотрудниками колледжа и университета.

Сами участники сообщества должны разделять те ценности, которые заложены в основу Программы воспитания. Основой эффективности такой общности является рефлексия собственной профессиональной деятельности.

Участники воспитательного процесса:

−являются примером в формировании полноценных и сформированных ценностных ориентиров, норм общения и поведения;

−мотивируют обучающихся к общению друг с другом, поощряя даже самые незначительные стремления к общению и взаимодействию;

−способствуют становлению дружбы, стараются, чтобы дружба принимала общественную направленность;

−создают условия для приобретения опыта взаимодействия, общения на основе чувства доброжелательности;

−содействуют проявлению заботы об окружающих, чуткости к сверстникам, ответственности за свое поведение;

−побуждают сопереживать, беспокоиться, проявлять внимание к решению проблем людей;

−воспитывают у обучающихся такие качества личности, которые помогают влиться в общество сверстников (организованность, общительность, отзывчивость, доброжелательность и др.).

Профессионально-социальное сообщество включает семьи обучающихся, социальных партнеров которых связывают не только общие ценности, цели развития и воспитания, но и уважение друг к другу. Основная задача - объединение усилий по воспитанию.

Профессионально-социальное сообщество является источником и механизмом воспитания студента. Находясь в общности, студент сначала приобщается к тем правилам и нормам, которые вносят взрослые в общность, а затем эти нормы усваиваются и становятся его собственными. В каждой специальности, профессии она будет обладать своей спецификой в зависимости от решаемых воспитательных задач.

Студенческое сообщество – это необходимое условие полноценного развития личности обучающихся. Здесь он непрерывно приобретает способы общественного поведения, умению жить в дружбе и согласии, сообща решать, трудиться, заниматься по интересам, достигать поставленной цели.

Чувство приверженности к группе сверстников рождается тогда, когда рядом с ним наставники и свои индивидуальные достижения необходимо соотносить с результатами других.

В колледже организуются разновозрастные объединения, молодежные формирования, где обеспечена возможность взаимодействия как со старшими, так и с младшими (кураторство). Включенность в отношения со старшими, помимо приобретения нового, рождает опыт, следования общим для всех правилам, нормам поведения и традициям.

Отношения с наставниками – это пространство для формирования собственного опыта жизни и деятельности.

Организация наставничества обладает большим воспитательным потенциалом, в том числе и для инклюзивного образования.

Культура поведения участника воспитательного процесса в общностях является значимой составляющей уклада. Общая психологическая атмосфера, эмоциональный настрой, спокойная обстановка, отсутствие спешки, разумная сбалансированность планов – это необходимые условия нормальной жизни и развития обучающихся.

В ходе планирования воспитательной деятельности учитывается воспитательный потенциал участия обучающихся в мероприятиях, проектах, конкурсах, акциях, олимпиадах и иных интеллектуальных и (или) творческих конкурсах, мероприятиях, направленных на развитие интеллектуальных и творческих способностей, способностей занятиям физической культурой и спортом, интереса к научной (научно-исследовательской), инженерно- технической, изобретательской, творческой, физкультурно-спортивной деятельности, а также на пропаганду научных знаний, творческих и спортивных достижений, проводимых на различном уровне.

Ежемесячно проводятся:

−заседание дисциплинарного совета;

−книжные выставки в библиотеке, посвященные юбилейным датам писателей, политических деятелей, знаменитых людей и знаменательным датам;

−мероприятия, направленные на формирование принципов здорового образа жизни, позитивного мышления, сплочения подростковых коллективов, коммуникации, предупреждения суицидального поведения, по профилактике употребления алкоголя и наркотических средств;

−классные часы, уроки мужества, посвященные датам воинской славы России, государственным праздникам;

−цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном» и «Россия – мои горизонты»;

−индивидуальная работа с родителями (законными представителями);

−работа с обучающимися «группы риска»;

−мероприятия, направленные на профессиональную адаптацию обучающихся: экскурсии на предприятия, встречи с успешными выпускниками, представителями предприятий, конференции, конкурсы и иные.

Процессом обучения в колледже руководят опытные преподаватели, многие из которых имеют различные награды, среди которых нагрудные знаки, Почетные грамоты или Благодарственные письма Министерства образования и науки РФ, Челябинской области, ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова».

Важной особенностью колледжа является, то выпускники колледжа работают не только на ведущих предприятиях города, но и являются участниками педагогического коллектива и управленческой команды.

Колледж располагает современной материально-технической базой, которая обеспечивает необходимые условия для осуществления учебной деятельности, развития творческих способностей обучающихся.

В колледже созданы условия для интеллектуального развития студентов, формирования гармоничной личности.

Колледж имеет благоустроенную столовую, актовый зал, библиотеку, спортивный и тренажерный залы, компьютерные классы.

Студенты обеспечиваются мерами социальной поддержки (питанием), льготным проездом на городском транспорте, выплачивается стипендия.

Колледж активно участвует в системе чемпионатов «Молодые профессионалы» всех уровней.

Колледж системно реализует проекты «Адаптация первокурсников», «Я – гражданин», «Великая и многонациональная», «Кубок директора», ежегодная студенческая научно-практическая конференция «Первый шаг в науку».

2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности

Модуль «Образовательная деятельность»

Реализация воспитательного потенциала образовательной деятельности предусматривает:

1) блок «Аудиторные занятия»

– максимальное использование воспитательных возможностей содержания учебных дисциплин и профессиональных модулей для формирования у обучающихся позитивного отношения к российским традиционным духовно-нравственным и социокультурным ценностям; подбор соответствующего тематического содержания, задач для решения, проблемных ситуаций для обсуждений и т. п., отвечающих содержанию и задачам воспитания;

– проектирование и реализация воспитательных целей в дисциплинах и профессиональных модулях;

– выбор методов, методик, технологий, оказывающих воспитательное воздействие на личность в соответствии с воспитательным идеалом, целью и задачами воспитания; реализация воспитательного потенциала в учебной деятельности;

– привлечение внимания обучающихся к ценностному аспекту изучаемых на аудиторных занятиях объектов, явлений, событий и т.д., инициирование обсуждений, высказываний обучающимися своего мнения, выработки личностного отношения к изучаемым событиям, явлениям;

– использование учебных материалов (образовательного контента, художественных фильмов, литературных произведений и проч.), способствующих повышению статуса и престижа рабочих профессий, прославляющих трудовые достижения, повествующих о семейных трудовых династиях;

– инициирование и поддержка исследовательской деятельности при изучении учебных дисциплин и профессиональных модулей в форме индивидуальных и групповых проектов;

– организация и проведение экскурсий (в музеи, картинные галереи, технопарки, на предприятия и др.);

– побуждение обучающихся соблюдать правила внутреннего распорядка ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», правила общения со сверстниками и педагогами, соответствующие укладу многопрофильного колледжа, установление и поддержка на аудиторных занятиях доброжелательной деловой атмосферы.

2) блок «Внеаудиторная деятельность»

– курсы, дополнительные занятия исторического просвещения, патриотической, гражданской, экологической, научно-познавательной, краеведческой, историко- культурной, туристско-краеведческой, спортивно оздоровительной, художественно-эстетической направленности, духовно-нравственной направленности по религиозным культурам народов России, духовно-историческому краеведению;

– деятельность 17 студенческих объединений;

– участие обучающихся в научных и научно-исследовательских конференциях;

– тематические мероприятия воспитательной направленности по изучаемым учебным предметам, дисциплинам, курсам (модулям), организуемые педагогами, в том числе совместно с социальными партнёрами;

– экскурсии (в музей, картинную галерею, библиотеки, на предприятие и др.), организуемые кураторами, в том числе совместно с обучающимися, с привлечением обучающихся к их планированию, организации, проведению, оценке;

– участие студентов и педагогов во всероссийских акциях, посвященных значимым событиям в России, мире.

Модуль «Классное руководство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида педагогической деятельности, направленной в первую очередь на решение задач воспитания и социализации обучающихся, предусматривает:

– планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении классного руководителя;

– инициирование и поддержка классными руководителями участия обучающихся в общих мероприятиях, оказание необходимой помощи обучающимися в их подготовке и проведении;

– поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;

– организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и классным руководителем;

– сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

– ведение журнала классных руководителей и составление психологических портретов своих подопечных, осведомлённость об их интересах и проблемах;

– доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т. д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и с другими обучающимися группы;

– индивидуальная работа с обучающимися группы по ведению личных портфолио, в которых они фиксируют свои профессиональные, академические, творческие, спортивные, личностные достижения;

– регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися;

организация и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в учебной, студенческой группе, о жизни группы в целом, помощь родителям и иным членам семьи в отношениях с преподавателями, администрацией.

Модуль «Наставничество»

Реализация воспитательного потенциала наставничества как универсальной технологии передачи опыта и знаний предусматривает:

– разработку программы наставничества;

– содействие осознанному выбору оптимальной образовательной траектории, в том числе для обучающихся с особыми потребностями (детей с ОВЗ, одаренных, обучающихся, находящихся в трудной жизненной ситуации);

– оказание психологической и профессиональной поддержки наставляемому в реализации им индивидуального маршрута и в жизненном самоопределении;

– определение инструментов оценки эффективности мероприятий по адаптации и стажировке наставляемого;

– привлечение к наставнической деятельности признанных авторитетных специалистов, имеющих большой профессиональный и жизненный опыт (сотрудников предприятий и организаций-партнеров).

Модуль «Кураторство»

Реализация воспитательного потенциала кураторства как особого вида студенческой деятельности, направленной, в первую очередь, на решение задач воспитания и социализации

обучающихся, предусматривает:

– планирование и проведение групповых собраний обучающихся, находящихся в ведении студента-куратора;

– инициирование и поддержка кураторами участия обучающихся в общих мероприятиях, оказание необходимой помощи обучающимися в их подготовке и проведении;

– поддержка активной позиции каждого обучающегося, предоставление возможности обсуждения и принятия решений, создание благоприятной среды общения;

– организация социально-значимых совместных проектов для личностного развития обучающихся, отвечающих их потребностям, дающих возможности для самореализации, установления и укрепления доверительных отношений внутри учебной группы и между группой и куратором;

– сплочение коллектива группы через игры и тренинги на командообразование, походы, экскурсии, празднования дней рождения, тематические вечера и т. п.;

– доверительное общение и поддержка обучающихся в решении проблем (налаживание взаимоотношений с однокурсниками или педагогами, успеваемость и т. д.), совместный поиск решений проблем, коррекция поведения через беседы индивидуально и с другими обучающимися группы;

– регулярные консультации с преподавателями, направленные на формирование единства мнений и требований педагогов по вопросам обучения и воспитания, предупреждение и разрешение конфликтов между преподавателями и обучающимися.

Модуль «Основные воспитательные мероприятия»

Реализация воспитательного потенциала основных воспитательных мероприятий предусматривает:

– общие для всей праздники, ежегодные творческие (театрализованные, музыкальные, литературные и т. п.) мероприятия, связанные с общероссийскими, региональными, местными праздниками, памятными датами, в которых участвуют все обучающиеся, группы;

– церемонии награждения (по итогам учебного периода, года) обучающихся и педагогов за участие в жизни колледжа (Форум «Успех в твоих руках»), достижения в конкурсах, соревнованиях, олимпиадах и т. п., вклад в развитие колледжа, своей местности, города, региона;

– социальные, социально-профессиональные проекты, совместно разрабатываемые и реализуемые обучающимися и педагогами, в том числе с участием социальных партнёров, включая мероприятия, направленные на знакомство и приобщение к корпоративной культуре предприятия, комплексы дел благотворительной, экологической, патриотической, трудовой профессиональной и др. направленности;

– наблюдение за поведением обучающихся в ситуациях подготовки, проведения, анализа основных воспитательных дел, их отношениями с другими обучающимися, педагогами и другими взрослыми.

Модуль «Организация предметно-пространственной среды»

Реализация воспитательного потенциала предметно-пространственной среды предусматривает совместную деятельность педагогов, обучающихся, других участников образовательных отношений по её созданию, поддержанию, использованию в воспитании:

– оформление внешнего вида здания (зданий) колледжа, фасада, холла при входе и др. государственной символикой Российской Федерации, субъекта Российской Федерации, муниципального образования (флаг, герб);

– организация и проведение церемоний поднятия (спуска), выноса на линейках государственного флага Российской Федерации;

– организация в доступных местах для обучающихся и посетителей местах музейновыставочного пространства, содержащего экспозиции об истории и развитии колледжа, с изображениями исторических символов государства, региона, местности в разные периоды, значимых исторических, культурных, природных, производственных объектов России, региона,

местности, сохраняющих прошлое и настоящее;

– организацию и поддержание звукового пространства позитивной духовно- нравственной, гражданско-патриотической воспитательной направленности, исполнение гимна Российской Федерации (в начале учебной недели);

– оформление и обновление «мест новостей», стендов в помещениях общего пользования (холл первого этажа, рекреации и др.), содержащих в доступной, привлекательной форме новостную информацию позитивного профессионального, гражданско-патриотического, духовно-нравственного содержания и т. п.;

– размещение, поддержание, обновление на территории выставочных объектов, ассоциирующихся с профессиональными направлениями обучения;

– благоустройство и поддержание эстетического вида и всех помещений, доступных и безопасных рекреационных зон, благоустройство и озеленение прилегающей территории (посадка дерева выпускника);

– оборудование, оформление, поддержание и использование спортивных и игровых пространств, площадок, зон активного и спокойного отдыха;

– деятельность классных руководителей и других педагогов вместе с обучающимися, их родителями, социальными партнёрами по благоустройству, оформлению аудиторий, территории;

– создание и поддержание в вестибюле, библиотеке, МСЦ выставочных стеллажей новых поступлений профессиональной литературы, свободного книгообмена;

– разработка и оформление пространств проведения значимых событий, праздников, церемоний, торжественных линеек, творческих вечеров, профессиональных конкурсов и т. д. (событийный дизайн);

– разработка и обновление материалов (стендов, плакатов, инсталляций и др.), акцентирующих внимание обучающихся на важных для воспитания ценностях, правилах, традициях, укладе, актуальных вопросах профилактики и безопасности.

Предметно-пространственная среда строится как максимально доступная для обучающихся с особыми образовательными потребностями.

Модуль «Взаимодействие с родителями (законными представителями)»

Реализация воспитательного потенциала взаимодействия с родителями (законными представителями) обучающихся предусматривает:

– создание и деятельность в колледже представительных органов родительского сообщества (в т. ч. социальных партнёров, родительского комитета и т.п.), участвующих в обсуждении и решении вопросов воспитания и обучения, деятельность представителей родительского сообщества;

– организация взаимодействия между родителями обучающихся и преподавателями, администрацией в области воспитания и профессиональной реализации студентов, конкретные формы такого взаимодействия;

– тематические родительские собрания в группах, общие собрания по вопросам воспитания, взаимоотношений обучающихся и педагогов, условий обучения и воспитания;

– проведение тематических собраний (в том числе по инициативе родителей), на которых родители могут получать советы по вопросам воспитания, консультации психологов, врачей, социальных работников, работников правоохранительных органов, служителей традиционных российских религий, обмениваться опытом;

– привлечение, помощь со стороны родителей в подготовке и проведении мероприятий воспитательной направленности.

Модуль «Самоуправление»

Реализация воспитательного потенциала самоуправления обучающихся в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

– организацию и деятельность органов самоуправления обучающихся (объединенный совет обучающихся), избранных обучающимися;

– представление органами самоуправления интересов, обучающихся в процессе управления, защита законных интересов, прав обучающихся;

– участие представителей органов самоуправления обучающихся в разработке, обсуждении и реализации рабочей программы воспитания, в анализе воспитательной деятельности.

Модуль «Профилактика и безопасность»

Реализация воспитательного потенциала профилактической деятельности в целях формирования и поддержки безопасной и комфортной среды предусматривает:

– организация деятельности педагогического коллектива по созданию в колледже эффективной профилактической среды обеспечения безопасности жизнедеятельности как условия успешной воспитательной деятельности;

– проведение исследований рисков безопасности и ресурсов повышения безопасности;

– выделение и психолого-педагогическое сопровождение групп риска обучающихся по разным направлениям (агрессивное поведение, зависимости и др.);

– проведение коррекционно-воспитательной работы с обучающимся групп риска силами педагогического коллектива и с привлечением сторонних специалистов (психологов, конфликтологов, коррекционных педагогов, работников социальных служб, правоохранительных органов, опеки и т. д.);

– вовлечение обучающихся в проекты, программы профилактической направленности, реализуемые в колледже и в социокультурном окружении с обучающимися, педагогами, родителями, социальными партнёрами (антинаркотические, антиалкогольные, против курения, вовлечения в деструктивные детские и молодёжные объединения, культы, субкультуры, группы в социальных сетях; по безопасности в цифровой среде, на транспорте, на воде, безопасности дорожного движения, противопожарной безопасности, антитеррористической и антиэкстремистской безопасности, гражданской обороне и т. д.);

– организация работы по развитию у обучающихся навыков саморефлексии, самоконтроля, устойчивости к негативному воздействию, групповому давлению;

– поддержка инициатив обучающихся, педагогов в сфере укрепления безопасности жизнедеятельности, профилактики правонарушений, девиаций.

Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»

Реализация воспитательного потенциала социального партнёрства образовательной организацией, реализующей программы СПО, в том числе во взаимодействии с предприятиями рынка труда, предусматривает:

– участие представителей организаций-партнёров, предприятий (организаций) и работодателей, в том числе в соответствии с договорами о сотрудничестве, в проведении отдельных производственных практик и мероприятий в рамках рабочей программы воспитания и календарного плана воспитательной работы (посвящение в студенты, дни открытых дверей, ярмарки вакансий, государственные, региональные праздники, торжественные мероприятия и т. п.);

– участие представителей организаций-партнёров в проведении мастер-классов, аудиторных и внеаудиторных занятий, мероприятий профессиональной направленности;

– проведение открытых дискуссионных площадок (студенческих, педагогических, родительских, совместных), куда приглашаются представители организаций-партнёров, на которых обсуждаются актуальные проблемы, касающиеся профессиональной сферы и рынка труда, жизни колледжа, муниципального образования, региона, страны;

– реализация социальных проектов, разрабатываемых и реализуемых совместно обучающимися, педагогами с организациями-партнёрами в рамках профессионального поля профессионально-трудовой, благотворительной, экологической, патриотической, духовно-нравственной и т. д. направленности, ориентированных на воспитание обучающихся, преобразование окружающего социума, позитивное воздействие на социальное окружение.

Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»

Реализация воспитательного потенциала работы по профессиональному развитию, адаптации и трудоустройству в образовательной организации, реализующей программы СПО, предусматривает:

– участие в профессиональных играх (игры-симуляции, деловые игры, квесты, кейсы), расширяющих знания обучающихся по выбранной специальности;

– участие в конкурсах, фестивалях, олимпиадах профессионального мастерства (в т.ч. международных), работе над профессиональными проектами различного уровня (регионального, всероссийского, международного) и др.;

– циклы мероприятий, направленных на подготовку обучающегося к осознанному планированию и реализации своей карьеры, профессионального будущего (посещение центра содействия профессиональному трудоустройству выпускников, профессиональных выставок, ярмарок вакансий, дней открытых дверей на предприятиях, в организациях высшего образования и др.);

– экскурсии на предприятия, в организации, дающие углублённые представления о выбранной специальности и условиях работы;

– организацию встреч с представителями предприятий-партнеров, успешными выпускниками специальности, обучающимися, совмещающими обучение и работу на предприятии по специальности;

– использование обучающимися интернет-ресурсов, посвящённых изучению отраслевых технологий, способов и приёмов профессиональной деятельности, профессионального инструментария, актуального состояния профессиональной области, онлайн курсов по интересующим темам и направлениям профессионального образования;

– консультирование обучающихся психологом по вопросам построения ими профессиональной карьеры и планов на будущую жизнь, с учётом индивидуальных особенностей, интересов, потребностей.

РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ

Ресурсное обеспечение воспитательной работы направлено на создание условий для осуществления воспитательной деятельности обучающихся, в том числе инвалидов и лиц с ОВЗ, в контексте реализации образовательной программы.

3.1 Кадровое обеспечение

Для реализация рабочей программы воспитания колледж укомплектован квалифицированными специалистами. Управление воспитательной работой обеспечивается кадровым составом:

1) директор несёт ответственность за организацию воспитательной работы в образовательной организации, организует контроль за реализацией программы воспитания;

2) заместитель директора по воспитательной работе непосредственно курирует данное направление, координирует деятельность сотрудников отдела по воспитательной работе, классных руководителей по реализации программы воспитания, организует и контролирует работу классных руководителей, организует работу дисциплинарного совета;

3) заведующий отделением осуществляет мотивацию, организацию, контроль и координацию воспитательной работой; участвует в работе дисциплинарного совета, контролирует успеваемость и посещаемость обучающихся;

4) классные руководители осуществляют воспитательную, диагностическую, адаптационно-социализирующую, информационно-мотивационную, консультационную функции в соответствии с Положением о классном руководстве;

5) педагогические работники реализуют воспитательную составляющую (дескрипторов) на учебном и внеучебном занятии;

6) педагог-психолог осуществляет психолого-педагогическое сопровождение образовательного и воспитательного процесса;

7) педагог-организатор организует обучающихся во внеучебное время, организует работу Объединенного совета обучающихся;

8) руководитель физического воспитания организует спортивно-оздоровительные и профилактические мероприятия, мотивирует обучающихся и преподавателей к ЗОЖ, к занятию спортом и профилактикой заболеваний;

9) социальный педагог организует реализацию программ воспитания, осуществляют подготовку обучающихся к проведению мероприятий и т.д.;

10) воспитатели осуществляют воспитательную работу в студенческом общежитии: контроль за соблюдением правил внутреннего распорядка общежития, организация и проведение профилактической работы;

11) специалисты других организаций, социальные партнёры осуществляет просветительско-информационную деятельность, проводят экскурсии, мастер классы и т.д.

Функционал работников регламентируется требованиями локальных актов колледжа и должностными инструкциями. Педагогические работники, привлекаемые к реализации программы, своевременно получают дополнительное профессиональное образование по программам повышения квалификации, в том числе в форме стажировки в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности, не реже 1 раза в 3 года с учетом расширения спектра профессиональных компетенций.

3.2 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями

В воспитательной работе с категориями обучающихся, имеющих особые образовательные потребности, – обучающиеся с инвалидностью, с ОВЗ, из социально уязвимых групп (воспитанники детских домов, обучающиеся из семей мигрантов, билингвы и др.), одарённые, с отклоняющимся поведением – создаются особые условия:

– создание благоприятных психолого-педагогических условий для образовательной

деятельности обучающегося с инвалидностью и (или) с ОВЗ в МпК;

– выявление индивидуальных особенностей, интересов, способностей, проблем, затруднений обучающегося в процессе обучения;

– оказание помощи обучающемуся в выявлении интересов, способностей, проблем, затруднений в процессе обучения;

– оказание помощи в выстраивании партнерства и взаимодействия с другими обучающимися и преподавателями для решения своих задач, анализе и переоценке значимости своих результатов и целей;

– оказание помощи обучающимся в решении академических или личных проблем, связанных с обучением, а также при выполнении аттестационных работ разных типов;

– оказание помощи в планировании шагов по достижению образа будущей профессиональной деятельности, ориентации в существующих информационных образовательных пространствах в контексте поставленной задачи.

3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся

Система поощрения проявлений активной жизненной позиции и социальной успешности обучающихся призвана способствовать формированию у обучающихся ориентации на активную жизненную позицию, инициативность, максимально вовлекать их в совместную деятельность в воспитательных целях. Система проявлений активной жизненной позиции и поощрения социальной успешности обучающихся строится на принципах:

– публичности, открытости поощрений (информирование всех обучающихся о награждении, проведение награждений в присутствии значительного числа обучающихся);

– соответствия артефактов и процедур награждения укладу образовательной организации, качеству воспитывающей среды, символике общеобразовательной организации;

– прозрачности правил поощрения (соблюдение справедливости при выдвижении кандидатур);

– регулирования частоты награждений (недопущение избыточности в поощрениях, чрезмерно больших групп поощряемых и т.п.);

– сочетания индивидуального и коллективного поощрения (использование индивидуальных и коллективных наград даёт возможность стимулировать индивидуальную и коллективную активность обучающихся, преодолевать межличностные противоречия между обучающимися, получившими и не получившими награды);

– привлечения к участию в системе поощрений на всех стадиях родителей (законных представителей) обучающихся, представителей родительского сообщества, самих обучающихся, их представителей (объединенный совет обучающихся), сторонних организаций, их статусных представителей;

– дифференцированности поощрений (наличие уровней и типов наград позволяет продлить стимулирующее действие системы поощрения).

Формы поощрения: объявление благодарности; помещение на доску почета; награждение индивидуальными или групповыми грамотами, дипломы; памятные или ценные призы (индивидуальные/групповые); тематические экскурсии, поднятие и спуск флага России еженедельно (по понедельникам), вынос флага на торжественных тематических мероприятиях, награждение памятным подарком, материальное стимулирование.

3.4 Анализ воспитательного процесса

Планирование анализа воспитательного процесса включается в календарный план воспитательной работы.

Основные принципы самоанализа воспитательной работы:

– взаимное уважение всех участников образовательных отношений;

– приоритет анализа сущностных сторон воспитания ориентирует на изучение прежде всего не количественных, а качественных показателей, таких как сохранение уклада

общеобразовательной организации, качество воспитывающей среды, содержание и разнообразие деятельности, стиль общения, отношений между педагогами, обучающимися и родителями;

– развивающий характер осуществляемого анализа ориентирует на использование его результатов для совершенствования воспитательной деятельности педагогических работников (знания и сохранения в работе цели и задач воспитания, умелого планирования воспитательной работы, адекватного подбора видов, форм и содержания совместной деятельности с обучающимися, коллегами, социальными партнёрами);

– распределённая ответственность за результаты личностного развития обучающихся ориентирует на понимание того, что личностное развитие — это результат как организованного социального воспитания, в котором колледж участвует наряду с другими социальными институтами, так и стихийной социализации, и саморазвития.

Основные направления анализа воспитательного процесса (предложенные направления являются примерными, их можно уточнять, корректировать, исходя из особенностей уклада, традиций, ресурсов общеобразовательной организации, контингента обучающихся и др.).

Основные направления анализа воспитательного процесса:

1. Анализ условий воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

– описание кадрового обеспечения воспитательной деятельности (наличие специалистов, прохождение курсов повышения квалификации);

– наличие студенческих объединений и секций в образовательной организации, которые могут посещать обучающиеся;

– взаимодействие с социальными партнёрами по организации воспитательной деятельности (базами практик, учреждениями культуры, образовательными организациями и др.);

– оценка социально-психологического климата в коллективе (взаимоотношений в педагогическим коллективе, преподавателей и обучающихся, преподавателей и родителей обучающихся);

– наличие разработанных и используемых методических материалов по организации воспитательной деятельности;

– оформление предметно-пространственной среды образовательной организации.

2. Анализ состояния воспитательной деятельности определяется по следующим позициям:

– проводимые в образовательной организации дела и реализованные проекты;

– уровень вовлеченности обучающихся в дела образовательной организации, проекты и мероприятия на региональном и федеральном уровнях;

– включенность обучающихся и преподавателей в деятельность различных объединений;

– участие обучающихся в конкурсах (в том числе в конкурсах профессионального мастерства);

– профессионально-личностное развитие обучающихся (диагностика, оценка портфолио);

– снижение негативных факторов в среде обучающихся (уменьшение числа обучающихся, состоящих на различных видах профилактического учета/контроля, снижение числа совершенных правонарушений; отсутствие суицидов среди обучающихся).

Основным способом получения информации является педагогическое наблюдение, анкетирование и беседы с обучающимися и их родителями (законными представителями), педагогическими работниками, представителями ОСО. Внимание педагогов сосредоточивается на вопросах: какие проблемы, затруднения в личностном и профессиональном развитии обучающихся удалось решить за прошедший учебный год; какие проблемы, затруднения решить не удалось и почему; какие новые проблемы, трудности появились; над чем предстоит работать педагогическому коллективу.

Анализ проводится заместителем директора по воспитательной работе, педагогом-психологом, социальным педагогом, классными руководителями, с привлечением актива родителей (законных представителей), обучающихся, совета обучающихся.

Итогом самоанализа является перечень выявленных проблем, над решением которых предстоит работать педагогическому коллективу.

Итоги самоанализа оформляются в виде отчёта, составляемого заместителем директора по

воспитательной работе в конце учебного года, рассматриваются и утверждаются педагогическим советом

Приложение 1

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
"Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"
Многопрофильный колледж

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
на 2024-2025 учебный год
по образовательной программе среднего профессионального образования
по УГС 15.00.00 Машиностроение

№	Модуль	Курсы, группы	Сроки	Ответственные
1	**Образовательная деятельность**			
1.1	*Блок "Аудиторные занятия"*			
1.1.1	Открытая защита курсовых проектов для обучающихся 3 курсов по специальности с приглашением представителей работодателей	1-3 курсы	апрель	преподаватели ПЦК 16
1.1.2	Открытая защита индивидуальных проектов	1 курс	1-2 семестры	Преподаватели ПК 2
1.1.3	Уроки здоровья в рамках дисциплины “Химия”	1 курс	2 семестр	Преподаватели ПК 2
1.1.4	Всероссийский образовательный проект «Урок цифры»	1 курс	в течение года	Преподаватели общеобразовательной дисциплины Информатика
1.1.5	Всероссийские открытые уроки	1-2 курс	в течение года	Руководители экологического СО, Преподаватели общеобразовательных дисциплин
1.1.6	Разговоры о важном в рамках дисциплин «История», «Литература», «География»	1 курс	в течение года	преподаватели ПК 7
1.1.7	Урок-экскурсия в рамках дисциплины Литература на базе библиотечно-издательского комплекса МГТУ	1 курс	в течение года	преподаватели ПК 7
1.1.8	Ознакомительная экскурсия с оборудованием лаборатории «Гидропривода и гидропневмоавтоматики» - «Гидравлика для любознательных» (специальность 15.02.03)	1 курс	декабрь	преподаватели ПЦК 16
1.1.9	Ознакомительная экскурсия с оборудованием лаборатории «Монтажа, наладки, ремонта, технического обслуживания и эксплуатации систем автоматического управления и КИПиА» - «Мир автоматизации» (специальность 15.02.14)	1 курс	декабрь	преподаватели ПЦК 16
1.1.10	Ознакомительная экскурсия с оборудованием лаборатории-мастерской «Фабрика процессов» - «Бережливое производство»	1 курс	январь	преподаватели ПЦК 16
1.1.11	Квест "Всемирный день ГО"	1 курс	2 семестр	Преподаватели ПК 3
1.2	*Блок «Внеаудиторная деятельность»*			

1.2.1	Открытое профессионально-ориентированное мероприятие для обучающихся 1 курса "Слесарь КИПиА - кто я?" (специальность 15.02.14)	1 курс	октябрь	преподаватели ПЦК 16
1.2.2	Открытое мероприятие для обучающихся 2 курса "Лучший по профессии слесарь-ремонтник" (специальность 15.02.17)	2 курс	май	преподаватели ПЦК 16
1.2.3	Конкурс профессионального мастерства по профессии "Слесарь-КИПиА"(специальность 15.02.14)	3 курс	апрель	преподаватели ПЦК 16
1.2.4	Международный конкурс для образовательных организаций "Цифровое обучение PROизводственного персонала 2023" (практико-ориентированная цифровая обучающая система)	2,3 курс	ноябрь	преподаватели ПЦК 16
1.2.5	Открытое профессионально-ориентированное мероприятие для обучающихся 1 курса "Профессия механик-моя гордость" (специальность 15.02.17)	1 курс	октябрь	преподаватели ПЦК 16
1.2.6	Открытое профессионально-ориентированное мероприятие для обучающихся 1 курса "Гидравлика вокруг нас" (специальность 15.02.03)	1 курс	октябрь	преподаватели ПЦК 16
1.2.7	Конкурс презентаций и видеороликов "Профилактика экстремизма и терроризма в молодежной среде"	1, 3 курс	2 семестр	Преподаватели ПК 3
1.2.8	Внеклассное мероприятие "Здоровье-главная ценность человека"	1 курс	2	Преподаватели ПК 3
1.2.9	Всероссийский экологический квиз	1 курс	в течение года	руководители экологического СО
1.2.10	Всероссийская экологическая олимпиада "Эколята"	1 курс	в течение года	руководители экологического СО
1.2.11	Всероссийская акция "Неделя экологических знаний"	1 курс	в течение года	руководители экологического СО
1.2.12	Чемпионат России по игре «Что? Где? Когда?» среди школ и колледжей.	1 курс	в течение года	Преподаватели ПК 2
1.2.13	Олимпиада по общеобразовательным дисциплинам «PROзнание», «Физика», "Математика", "Химия", "Информатика"	1 курс	1 семестр	Преподаватели ПК 2, ПК 6
1.2.14	Всероссийская физико-техническая контрольная "Выходи решать!"	1 курс	1 семестр	Преподаватели ПК 2
1.2.15	Кейс-чемпионат «Freshman Case Challenge» (региональный)	1 курс	2 семестр	Преподаавватели ПК 4
1.2.16	Мероприятие "Automation Technician Skills"	2 курс	2 семестр	Преподаавватели ПК 4
1.2.17	III Конкурс профессиональной коммуникации "Me and my Profession" (всероссийский с международным участием)	2 курс	2 семестр	Преподаавватели ПК 4
1.2.18	Мастер-класс для студентов «Правила перевода»	2-3 курс	в течение года	Преподаватели ПК 4
1.2.19	Мероприятие "Как достичь успеха в профессии"	1 курс	в течение года	Преподаватели ПК 4
1.2.20	Кейс-чемпионат «Мультимедийный формат представления информации»	1 курс	февраль	Преподаватели общеобразовательной дисциплины Информатика
1.2.21	Международная сертификационная олимпиада «Траектория будущего»	1-3 курс	декабрь-январь	преподаватели ПК 6
1.2.22	Мастер-класс «Инструменты PowerPoint для презентации проекта»	1-2 курс	в течение года	преподаватели ПК 6
1.2.23	Мастер-класс "Развитие речевых компетенций обучающихся"	1 курс	в течение года	преподаватели ПК 7
1.2.24	Историко-патриотический квест "За Победу!"	1 курс	апрель	преподаватели ПК 7
1.2.25	Викторина ко Дню Науки	1 курс	февраль	преподаватели ПК 7
1.2.26	Региональный конкурс чтецов и поэтического творчества	1 курс	май	преподаватели ПК 7
1.2.27	Внеурочное открытое мероприятие. "Мат - не наш формат"	1 курс	в течение года	преподаватели ПК 7
2	**Классное руководство**			

2.1	Реализация проектов в рамках платформы "Россия - страна возможностей" (Другое дело, Большая перемена)	1-4 курс	осенняя и весенняя сессия	классные руководители
2.2	Реализация часов общения "Разговоры о важном"	1-4 курс	ежемесячно	классные руководители
2.3	Реализация проекта "Россия- мои горизонты" в рамках платформы "Билет в будущее"	1 курс	ежемесячно	классные руководители
2.4	Проведение родительских собраний, в том числе с привлечением работодателей. Организация и проведение регулярных родительских собраний, информирование родителей об академических успехах и проблемах обучающихся, их положении в студенческой группе, о жизни группы в целом; помощь родителям и иным членам семьи во взаимодействии с педагогическим коллективом и администрацией	1-4 курс	1 раз в 2 месяца	классные руководители
3	**Наставничество**			
3.1	Круглый стол для обучающихся 3 курса с выпускниками прошлых лет "Сегодня выпускник, завтра специалист" (специальность 15.02.14)	3 курс	февраль	преподаватели ПЦК 16
3.2	Круглый стол для обучающихся 3 курса с выпускниками прошлых лет "Профессиональные компетенции выпускника" (специальность 15.02.03)	3 курс	февраль	преподаватели ПЦК 16
3.3	Круглый стол для обучающихся 3 курса с выпускниками прошлых лет "Профессиональные компетенции выпускника" (специальность 15.02.17)	3 курс	февраль	преподаватели ПЦК 16
3.4	Олимпиада "Пятое измерение" (университетский уровень)	2,3 курс	март	преподаватели ПЦК 16
3.5	Подготовка к региональному Чемпионату по профессиональному мастерству "Профессионалы", компетенция "Промышленная механика и монтаж " (специальность 15.02.12), компетенции "Бережливое производство ", "Изготовление прототипов ", "Инженерный дизайн САПР "	2-3 курс	сентябрь-февраль	преподаватели ПЦК 16
3.6	Подготовка обучающихся к Сибирской межрегиональной олимпиаде по черчению и компьютерной графике	2,3 курс	декабрь-январь	преподаватели ПЦК 16
3.7	Подготовка обучающихся к Всероссийской студенческой НПК "Молодежь и наука 21 века" (г. Железногорск).	2,3 курс	март	преподаватели ПЦК 16
3.8	Подготовка обучающихся к Всероссийской олимпиаде по допускам и техническим измерениям	3 курс	октябрь	преподаватели ПЦК 16
3.9	Подготовка обучающихся к Международной научно-технической конференции «Актуальные проблемы современной науки, техники и образования».	2, 3 курс	февраль	преподаватели ПЦК 16
3.10	Подготовка обучающихся к областной олимпиаде Наследники Гефеста	2, 3 курс	ноябрь	преподаватели ПЦК 16
4	**Основные воспитательные мероприятия в образовательной организации, реализующей программы СПО**			
4.1	Линейки, посвященные государственным аттрибутам, памятным датам.	1-4 курс	в течение года	Социальный педагог, педагог-организатор, классные руководители
4.2	Классные часы «Нормативно-правовые документы МпК», Экскурсии по экспозиции «История МпК», экскурсии в музей университета	1 курс	сентябрь, октябрь	Классный руководитель, социальный педагог
4.3	День Неизвестного солдата, День Героев Отечества (Конкурс Патриотической песни)	1-4 курс	декабрь	Социальный педагог, классный руководитель

4.4	День Конституции (Консультационный пункт в рамках акции, Викторина, посвященная Дню Конституции)	1-4 курс	декабрь	Педагог организатор, социальный педагог, преподаватели ПК № 7,
4.5	День полного освобождения Ленинграда от фашистской блокады (акция Памяти, часы общения)	1-4 курс	январь	Педагог организатор, социальный педагог, классные руководители
4.6	Цикл мероприятий, посвященных Дню Защитника Отечества (Час общения «Горжусь тобой», акция, Патриотическая гостиная "Я помню! Я горжусь!", Посещение музеев г.Магнитогорска, «Твори добро» помощь ветеранам ВОВ и труда, пенсионерам, выезд на дом, поздравления ветеранов , Соревнования по стрельбе среди обучающихся МпК, посвященные Дню Защитника Отечества, посещение музеев г.Магнитогорска)	1-4 курс	февраль, март	Педагог организатор, социальный педагог, руководитель физ воспитания, классные руководители
4.7	День Победы советского народа в Великой Отечественной войне (часы общения ,«Твори добро» - помощь ветеранам ВОВ и труда, пенсионерам, выезд на дом, поздравления ветеранов, «И помнит мир спасенный….», открытое мероприятие "Магнитогорская поэзия в годы ВОВ" , участие в городских мероприятиях, посвященных празднованию Дня Победы, классный час «Поэты фронтовики в годы ВОВ. Магнитка в годы войны., мероприятие «Зарница»)	1-4 курс	апрель, май	Педагог организатор, социальный педагог, руководитель физ воспитания, классные руководители, преподаватели ПК № 7
4.8	Организация работы спортивных секций	1-4 курс	в течение года	руководитель физ воспитания, преподаватели ответственные за спортивные секции
4.9	Спортивные мероприятия для студентов 1 курса в адаптационный период	1 курс	в течение года	руководитель физ воспитания, преподаватели физической культуры
4.10	Внутриколледжные соревнования и спортивно-массовые мероприятия	1-4 курс	в течение года	руководитель физ воспитания, преподаватели физической культуры
4.11	Городская спартакиада среди обучающихся по программам учреждений среднего профессионального образования по видам спорта	1-4 курс	в течение года	руководитель физ воспитания, преподаватели физической культуры
4.12	Областная комплексная спартакиада среди обучающихся по программам учреждений среднего профессионального образования по видам спорта	1-4 курс	в течение года	руководитель физ воспитания, преподаватели физической культуры
4.13	Всероссийская летняя спартакиада среди обучающихся профессиональных организаций по видам спорта	1-4 курс	май-июнь	руководитель физ воспитания, преподаватели физической культуры
4.14	Сдача норм ГТО	1-4 курс	в течение года	руководитель физ воспитания, преподаватели физической культуры
4.15	Экологические акции (сбор батареек, макулатуры)	1-4 курс	в течение года	руководители экологического СО
4.16	Квест ЭКОГТО	1 курс	в течение года	руководители экологического СО
4.17	Всероссийская акция "Голубая лента"	1 курс	в течение года	руководители экологического СО
4.18	Всероссийский Экодиктант	1-4 курс	в течение года	руководители экологического СО
4.19	Конкурсы экологических проектов	1-4 курс	в течение года	руководители экологического СО
4.20	Мастер-класс "Экопривычки"	1-4 курс	в течение года	руководители экологического СО
4.21	Всероссийский урок "Вместе ярче"	1 курс	в течение года	руководители экологического СО

4.22	Реализация проекта "Кубок директора"	1 курс	в течение года	ОВР, классные руководители
4.23	Реализация проекта "Я-гражданин"	1-2 курс	в течение года	ОВР, ПК, классные руководители
4.24	Реализация проекта "Великая и многонациональная"	1 курс	в течение года	ОВР, классные руководители
4.25	Реализация проекта "Адаптация первокурсников"	1 курс	в течение года	по плану проекта
4.26	Открытые внеурочные мероприятия	1 курс	в течение года	СО Страницы памяти, Интеллектуальный клуб МпК, Киноклуб ПК 7
4.27	Всероссийская историческая интеллектуальная игра 1418	1 курс	март	преподаватели ПК 7
4.28	Публикации о студенческой жизни МпК	1-4 курс	в течение года	СО Движение МпК, ПК 7
4.29	Сотрудничество с Центром правовой информации «Библиотека Крашенинникова»	1-2 курс	в течение года	преподаватели ПК 7
4.31	Участие во Всероссийский акциях (День Победы, День Конституции, День Космонавтики и т.д.)	1-2 курс	в течение года	преподаватели ПК 7
4.32	Всероссийский проект Без срока давности	1 курс	апрель, май	преподаватели ПК 7
5	**Организация предметно-пространственной среды**			
5.1	Профессионально-ориентирующие экскурсии в музей истории МГТУ в рамках тематических классных часов "Я в профессии" - траектория развития карьеры	1 курс	1 семестр	Преподаватели ПЦК 16
5.2	Участие в форуме "Успех в твоих руках" к Дню СПО	1-4 курс	октябрь	ОВР, классные руководители
5.3	Участие в конкурсе индивидуальных проектов	1-4 курс	в течение года	педагогические работники
5.4	Участие индивидуальное и групповое в рейтинге учебных групп	1-4 курс	в течение года	классные руководители
6	**Взаимодействие с родителями (законными представителями)**			
6.1	Участие в проекте "Родительский комитет МпК"	1 курс	в течение года	зав. отделением №1, зам. директора по ВР, социальные педагоги
6.2	Чествование семейных трудовых династий по специальности	1-4 курс	в течение года	Преподаватели ПЦК 16, классные руководители, ОВР
7	**Самоуправление**			
7.1	Участие обучающихся в деятельности Объединенного совета обучающихся	1-4 курс	в течение года	Педагог-организатор, классные руководители
7.2	Участие в Школе лидера	1-3 курс	в течение года	Профком, ОВР
7.3	Участие обучающихся в деятельности студенческих объединений и секций	1-4 курс	в течение года	классные руководители, руководители СО
7.4	Регистрация на сайте Добро.ру	1-4 курс	в течение года	классные руководители, руководители СО
7.5	Реализация Президентской программы "Пушкинская карта"	1-4 курс	в течение года	классные руководители
7.6	Организация превентивной работы с обучающимися со сценариями социально одобря	1-2 курс	в течение года	педагоги-психологи
8	**Профилактика и безопасность**			
8.1	Интерактивные лекции с сотрудниками внешних организаций (МВД, ПДН и т.д.) по п	1-4 курс	в течение года	ОВР
8.2	Реализация плана по профилактике ДТП и соблюдению ПДД с привлечением сотрудн	1-4 курс	в течение года	ОВР
8.3	Проведение малых и дисциплинарных советов	1-4 курс	в течение года	члены ДС, ОВР, классные руководители
8.4	Проведение учений по ГО и ЧС	1-4 курс	в течение года	администрация, ОВР

8.5	Участие в социальных конкурсах и проектах	1-4 курс	в течение года	ОВР, классные руководители
9	**Социальное партнёрство и участие работодателей**			
9.1	КВИЗ для обучающихся 1 курса "Мы профи с ООО "МРК" (специальность 15.02.12)	1 курс	декабрь	преподаватели ПЦК 16, представители предприятия
9.3	Открытое мероприятие с обучающимися 2-3 курса "Встреча с успешными выпускниками - специалистами ООО ОСК "История успеха" (специальность 15.02.03, 15.02.14)	2,3 курсы	ноябрь-декабрь	преподаватели ПЦК 16, представители предприятия
9.4	Открытое мероприятие с обучающимися 2-3 курса "Встреча с успешными выпускниками - специалистами ООО МРК "История успеха" (специальность 15.02.12)	2,3 курсы	ноябрь-декабрь	преподаватели ПЦК 16, представители предприятия
9.5	Круглый стол с представителями работодателей для обучающихся 3 курса "Моя первая производственная практика"	3 курс	по учебному графику	преподаватели ПЦК 16, представители предприятия
9.6	Круглый стол с работодателями "Опыт и перспективы организации производственной практики"	3 курс	по учебному графику	преподаватели ПЦК 16, представители предприятия
9.7	Открытое интеллектуально-спортивное мероприятие для обучающихся 1 курса «МРК – молодые рабочие кадры» (совместно с представителями ООО «МРК»)	1 курс	февраль	преподаватели ПЦК 16, представители предприятия
9.8	Внеклассное мероприятие "Час карьеры" с форме деловой игры с работодателями ООО "МРК"	2,3 курс	октябрь	преподаватели ПЦК 16, представители предприятия
9.9	Привлечение работодателей для оценки профессиональных компетенций на квалификационных экзаменах	2-3 курс	по учебному графику	преподаватели ПЦК 16, представители предприятия
9.10	Участие в экспертной оценке профессиональных компетенций в рамках ГИА	4 курс	по учебному графику	преподаватели ПЦК 16, представители предприятия
10	**Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство**			
10.1	Мероприятие по торжественному вручению целевых догоров с участием представителей работодателей	1,2,3 курс	в течение года	преподаватели ПЦК 16, представители предприятия
10.2	Экскурсии на предприятия ООО "МРК", ООО "ОСК"	1,2 курс	в течение года	преподаватели ПЦК 16, представители предприятия
10.3	Профессионально-ориентирующее мероприятие ""Мое будущее. Карьера. Успех"	группы риска с низкой мотивацией	1 семестр	Шавшина Н.Н.
11	***Дополнительный модуль «Студенческие медиа»***			
11.1	Участие в деятельности СО "МГТУ. Многопрофильный колледж", "Движение МпК"	1-2 курс	в течение года	Руководители СО
12	***Дополнительный модуль «Волонтерская и добровольческая деятельность»***			
12.1	Участие в деятельности СО "Волонтеры МпК", "Звезда", "Экопатруль"	1-3 курс	в течение года	Руководители СО
13	***Дополнительный модуль «Студенческие Спортивные клубы»***			
13.1	Участие в секциях МпК	1-4 курс	в течении года	руководитель физ воспитания, преподаватели физической культуры
13.2	Универсиада МГТУ им. Г.И. Носова по видам спорта	1-4 курс	в течение года	руководитель физ воспитания, преподаватели физической культуры

14	***Дополнительный модуль «Профессиональная деятельность»***			
14.1	Реализация студенческого сообщества "Pro-движение"	2-4 курс	в течение года	преподаватель ПЦК 16 Пузик Е.А.
15	***Дополнительный модуль «Вокально-хореаграфическое объединение»***			
15.1	Участие в деятельности творческого СО	1-4 курс	в течение года	Руководители СО
16	***Дополнительный модуль. Социальная защита студентов, психолого-педагогическая поддержка студента и процесса его развития***			
16.1	Профилактическая работа с иногородними студентами	1-4 курс	в течение года	педагоги-психологи
16.2	Профилактическая работа с родителями студентов, имеющих академические задолже	1-4курс	в течение года	педагоги-психологи
16.3	Составление и реализация индивидуальных программ для обучающихся с ОВЗ	1-4 курс	в течение года	педагоги-психологи
16.4	Психолого-педагогическое диагностирование обучающихся из числа детей сирот и О	1-4 курс	в течение года	педагоги-психологи
16.5	Индивидуальная и коррекционная работа с обучающимися из числа детей сирот и ОБ	1-4 курс	в течение года	педагоги-психологи
16.6	Организация консультирования обучающихся по социально-психологическим пробле	1-4 курс	в течение года	педагоги-психологи
16.7	Индивидуальная работа с обучающимися - участниками различных форумов	1-4 курс	апрель	педагоги-психологи
16.8	Организация консультирования законных представителей по социально-психологичес	(законные предс	в течение года	педагоги-психологи
17	***Дополнительный модуль. Психолого-педагогическая диагностика***			
17.1	Анкетирование по экстремизму	1-4 курс	сентябрь	педагоги-психологи
17.2	Опрос «На выявление интересов и ценностей»	1курс	сентябрь	педагоги-психологи
17.3	Тест «Мотивация выбора профессии»	1курс	сентябрь	педагоги-психологи
17.4	Проведение анкетирования «Насколько Вы адаптировались к жизни в общежитии»	1 курс	октябрь	педагоги-психологи
17.5	Проведение анкетирования «Насколько Вы адаптировались к жизни колледжа?»	1 курс	октябрь	педагоги-психологи
17.6	Фронтальное социально-психологическое тестирование Министерства образования Челябинской области	1-4 курс	сентябрь-октябрь	педагоги-психологи
17.7	Опросник суицидального риска (модификация Т.Н. Разуваева)	1курс	ноябрь	педагоги-психологи
17.8	Тест «Шкала депрессии Э. Бека»	1курс	ноябрь	педагоги-психологи
17.9	Диагностика суицидального поведения подростков (Модификация опросника Г. Айзенка «Самооценка психических состояний личности» для подросткового возраста)	1курс	ноябрь	педагоги-психологи
17.10	Методика «Социометрия» Дж. Морено для определения межличностных отношений в группе и уровня сплоченности	1курс	декабрь-январь	педагоги-психологи
17.11	Методика диагностики депрессии М.Ковач	1курс	февраль	педагоги-психологи
17.12	Анкета «Классный руководитель глазами обучающегося»	1-4курс	апрель	педагоги-психологи
17.13	Анкета "Итоговая адаптированность первокурсников"	1 курс	май	педагоги-психологи
18	***Дополнитеольный модуль.Психолого-педагогическое просвещение, поддержка психологического здоровья***			
18.1	Часы общения с применением интерактивных методик на сплочение коллектива «Будем знакомы»	1курс	сентябрь	педагоги-психологи
18.2	Часы общения – первичная профилактика употребления ПАВ	1-4курс	октябрь	педагоги-психологи
18.3	Организация цикла лекций по профилактики алкогольной зависимости в студенческой среде с главным наркологом города Нечаевым С.П.	1курс	ноябрь	педагоги-психологи
18.4	Акция "Всемирный день борьбы со СПИДом"	1-4курс	декабрь	педагоги-психологи

18.5	Интерактивные лектории по профилактике суицидального поведения	1курс	январь	педагоги-психологи
18.6	Часы общения «Формирование ценностей»	1курс	январь	педагоги-психологи
18.7	Организация цикла лекций по профилактики распространения ВИЧ-инфекции в студенческой среде	1курс	февраль	педагоги-психологи
18.8	Интерактивные лектории по профилактике суицидального поведения совместно с центром социальной помощи семье и детям, с ГБУЗ «ОДН»	1-4курс	апрель	педагоги-психологи
18.9	Часы общения по «Формированию устойчивой жизненной позиции»	1-4курс	май	педагоги-психологи
18.10	Часы общения "Всемирный день без табака" совместно с Центром гигиены и эпидимологии" г.Магнитогорска	1-4курс	31.05.2025	педагоги-психологи
19	***Дополнительный модуль. Консультационная деятельность***			
19.1	Консультирование родителей по интересующим вопросам	Родители (законные представители)	в течение года	педагоги-психологи
19.2	Индивидуальные консультации для студентов, имеющих трудности в учебной деятельности и проблемы личностного характера	1-4 курс	в течение года	педагоги-психологи
19.3	Консультирование ППР по вопросам обучения и воспитания	ПР	в течение года	педагоги-психологи
20	***Дополнительный модуль. Коррекционная деятельность***			
20.1	Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся, состоящих в комиссии по делам несовершеннолетних	1-4 курс	в течение года	педагоги-психологи
20.2	Психолого-педагогическое сопровождение обучающихся, состоящих на педагогическом учете	1-4 курс	в течение года	педагоги-психологи
20.3	Реализация программы «Сохранность контингента»: психологическое сопровождение обучающихся группы риска отделений	1-4 курс	в течение года	педагоги-психологи
20.4	Социально-псиъологический тренинг Развитие силы воли"	1-4курс	декабрь	педагоги-психологи
20.5	Социально-псиъологический тренинг "Научись говорить Нет"	1-4курс	март	педагоги-психологи
20.6	Социально-психологический тренинг "Мотивация на обучение"	1-4курс	февраль-март	педагоги-психологи
20.7	Социально-психологический тренинг "Коммуникативные навыки"	1-4курс	март	педагоги-психологи
20.8	Социально-психологический тренинг "Ценности жизни"	1-4курс	февраль	педагоги-психологи
20.9	Коррекционная работа с группами риска по результатам диагностик	1-4курс	в течение года	педагоги-психологи
21	***Дополнительный модуль. Психолого-педагогическая поддержка***			
21.1	Родительские собрания	ПР, родители (законные представители)	октябрь	педагоги-психологи
21.2	Взаимодействие с классными руководителями	ПР	в течение года	педагоги-психологи