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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник-механик

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 «~~МРК~~ „МЗТМ" _____/ _____
подпись

Согласовано с предприятием-работодателем ООО «~~МЗТМ~~ „МРК" _____/ А.Г. Капитов

2024 год

Состав рабочей группы:

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

Члены рабочей группы:

Соловьева О.Н., старший менеджер по персоналу управления персонала и социальных программ ООО «Механоремонтный комплекс»;

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

Киселева Е.А., преподаватель;

Тимаков С.Г., преподаватель;

Чумак М.И., преподаватель;

Пузик Е.А., преподаватель;

Пащенко К.Г., преподаватель;

Шеметова М.С., начальник УМЧ.

Содержание

Раздел 1. Общие положения **2**

1.1. Назначение основной профессиональной образовательной программы *3*

1.2. Нормативные документы *3*

1.3. Перечень сокращений *5*

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы **6**

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 *11*

Раздел 4. Требования к результатам освоения образовательной программы **12**

4.1. Общие компетенции *12*

4.2. Профессиональные компетенции *16*

4.3. Матрица компетенций выпускника *26*

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы **41**

5.1. Учебный план *41*

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы *43*

5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) *46*

5.4. Календарный учебный график *50*

5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей *52*

5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы *52*

5.7. Практическая подготовка *52*

5.8. Государственная итоговая аттестация *52*

Раздел 6. Условия реализации образовательной программы **53**

6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы *53*

6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий *54*

6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы *54*

6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы *55*

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 разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденным приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 г. № 676 (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОПОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), требования к результатам освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), 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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023г. № 676);

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;

Профессиональный стандарт 40.014 Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2023 года № 138н;

Профессиональный стандарт 40.200 Слесарь механосборочных работ, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года № 238н;

Профессиональный стандарт 40.092 Станочник широкого профиля, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 года № 462н;

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 68. Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, с указанием измененных наименований профессий и разделов нового ЕТКС, в которые они включены. Часть I, II (утв. Госкомтрудом СССР);

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;

СГ – социально-гуманитарный цикл;

ПА – промежуточная аттестация;

ПК – профессиональные компетенции;

ПМ – профессиональный модуль;

ПМн – профессиональный модуль по направленности;

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

П – профессиональный цикл;

ПП – производственная практика;

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	Металлургия	
Перечень профессиональных стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 28 октября 2020 года № 755н; 40.014 Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14.03.2023 № 138н; 40.092 Станочник широкого профиля, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 09 июля 2018 № 462н; 40.200 Слесарь-механосборочных работ, утвержденный приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года № 238н;	
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	
Реквизиты ФГОС СПО	Приказ Минпросвещения России от 12.09.2023г. №676	
Квалификация (-и) выпускника	техник-механик	
в т.ч. дополнительные квалификации	18559 Слесарь-ремонтник (3 разряд) 18897 Стропальщик (3 разряд) 18466 Слесарь механосборочных работ (2 разряд) 18809 Станочник широкого профиля (2 разряд)	
Направленности (при наличии)	отсутствует	
Нормативный срок реализации на базе ООО	3 года 10 месяцев	
Нормативный объем образовательной программы на базе ООО	5940 часов	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 4 месяца	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5148 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**4164**	**1996**
общеобразовательные дисциплины	1476	366
социально-гуманитарный цикл	370	60
общепрофессиональный цикл	876	526
профессиональный цикл	1226	1044
в т.ч. практика: - учебная - производственная	756 36 720	756 36 720
Вариативная часть образовательной программы	**1388**	**686**

в т.ч. запрос конкретного работодателя кластера и (или) отрасли (не менее 50% объема вариативной части образовательной программы):	984	686
ОП.10 Основы металлургического производства	70	34
ОП.11 Технологическое оборудование металлургического производства	166	74
ОП.12 Грузоподъемные механизмы и транспортные средства	128	74
ОП.13 Гидро- и пневмопривод	74	46
ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	264	232
ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	282	226
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защита дипломного проекта	216	
Всего	**5148**	**2682**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников:

27 Металлургическое производство

3.2. Профессиональные стандарты

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
15	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 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/03.4 Регулировка механизмов простого оборудования
			ОТФ C Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ C/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности
				ТФ C/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности
				ТФ C/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности
				ТФ C/04.3 Регулировка механизмов оборудования средней сложности
				ТФ C/05.3 Дефектация

				простого оборудования
				ТФ C/06.3 Разборка и сборка простого оборудования
				ТФ C/07.3 Ремонт простого оборудования
				ТФ C/08.3 Регулировка 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 оборудован
				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
2	40.014 Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 14 марта 2023 года № 138н	ОТФ A Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками	ТФ A/01.4 Сбор данных о возможностях снабжения механосборочного производства заготовками
				ТФ A/02.4 Оформление документации на заготовки механосборочного производства
				ТФ A/03.4 Контроль снабжения механосборочного

				производства заготовками
			ОТФ В Снабжение механосборочного производства заготовками	ТФ В/01.5 Планирование снабжения механосборочного производства заготовками
				ТФ В/02.5 Разработка документации на заготовки механосборочного производства
				ТФ В/03.5 Анализ снабжения механосборочного производства заготовкам
3	40.200 Слесарь механосборочных работ	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 21 апреля 2022 года № 238н	ОТФ А Изготовление простых машиностроительных изделий	ТФ А/01.2 Слесарная обработка заготовок деталей простых машиностроительных изделий
				ТФ А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
				ТФ А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
4	40.092 Станочник широкого профиля	Утвержден приказом Министерства труда и социальной защиты Российской Федерации от 9 июля 2018 года № 462н	ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
				ТФ А/02.2 Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
				ТФ А/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по 12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров
				ТФ А/04.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
				ТФ А/05.2 Шлифование поверхностей простых

				деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета
				ТФ А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 68. Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, с указанием измененных наименований профессий и разделов нового ЕТКС, в которые они включены. Часть I, II	Раздел «Профессии рабочих, общие для всех отраслей народного хозяйства»	18897 Стропальщик (3 разряд)	**Характеристика работ**. Строповка и увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях. Сращивание и связывание стропов разными узлами. **Должен знать:** визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; правила строповки, подъема и перемещения простых тяжелых грузов и грузов средней сложности; наиболее удобные места строповки грузов; сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; способы сращивания и связывания

				стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих
Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

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:**
		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 составлять план действий;
		Уо 01.05 определять необходимые ресурсы;
		Уо 01.06 реализовывать составленный план;
		Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);
		Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;
		Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
		Знания:
		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 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;
		Уо 02.02 определять необходимые источники информации;
		Уо 02.03 планировать процесс поиска;
		Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; 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;
		Знания:
		Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;

		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;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**Умения:**
		Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
		Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;
		Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;
		Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;
		Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;
		Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;
		Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;
		Уо 03.08 презентовать бизнес-идею;
		Уо 03.09 определять источники финансирования;
		Знания:
		Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
		Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
		Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
		Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов;
		Зо 03.06 порядок выстраивания презентации;
		Зо 03.07 кредитные банковские продукты;
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	**Умения:**
		Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;
		Уо 04.02 эффективно работать в команде;
		Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
		Уо 04.04 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;
		Знания:
		Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
		Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
		Зо 04.03 основы проектной деятельности;

ОК 05	Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	**Умения:**
		Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;
		Уо 05.03 поддерживать контакты посредством современных коммуникационных технологий;
		Знания:
		Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
		Зо 05.03 правила оформления документов и построения устных сообщений;
		Зо 05.04 средства коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности;
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	**Умения:**
		Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;
		Уо 06.02 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;
		Уо 06.03 применять стандарты антикоррупционного поведения;
		Уо 06.04 описывать значимость своей специальности;
		Знания:
		Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
		Зо 06.02 основы нравственности и морали демократического общества;
		Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
		Зо 06.04 значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**Умения:**
		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 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;
		Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;
		Уо 07.05 оценивать чрезвычайную ситуацию;
		Уо 07.06 составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;

		Знания:
		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;
		Зо 07.04 пути обеспечения ресурсосбережения;
		Зо 07.05 принципы бережливого производства;
		Зо 07.06 основные направления изменения климатических условий региона;
		Зо 07.07 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;
ОК 08	Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	**Умения:**
		Уо 08.01 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;
		Знания:
		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;
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	**Умения:**
		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 объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
		Уо 09.06 переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;
		Уо 09.07 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
		Знания:
		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 и перевода текстов профессиональной направленности;
		Зо 09.06 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

4.2. Профессиональные компетенции

Виды деятельности	Код и наименование компетенции	Показатели освоения компетенции
Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		Н 1.1.1 проведения монтажа, испытания оборудования и пусконаладочных работ;
		Умения:
		У 1.1.1 читать чертежи механизмов оборудования; У 1.1.2 выбирать инструмент для производства работ по сбору механизмов оборудования; У 1.1.3 подготавливать рабочее место для проведения монтажных работ; У 1.1.4 соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки; У 1.1.5 соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности при выполнении работ;
		Знания:
		З 1.1.1 единую систему конструкторской документации (ЕСКД); З 1.1.2 виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сбору механизмов оборудования; З 1.1.3 требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных работ; З 1.1.4 инструкции по эксплуатации используемого оборудования; З 1.1.5 инструкции по охране труда, пожарной безопасности;
	ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		Н 1.2.1 сборки узлов и систем промышленного оборудования, их регулировки и устранения дефектов сборки;
		Умения:
		У 1.2.1 производить сборку оборудования в соответствии с технической документацией; У 1.2.2 использовать измерительные средства для определения качества работы; У 1.2.3 определять дефекты и наличие износа;
		Знания:

		З 1.2.1 инструкции, необходимые для сборки/разборки промышленного (технологического) оборудования; З 1.2.2 технические требования, предъявляемые к механизмам оборудования; З 1.2.3 последовательность сборки и разборки механизмов оборудования; З 1.2.4 способы выполнения регулировки механизмов оборудования; З 1.2.5 методы дефектации механизмов оборудования; З 1.2.6 типичные дефекты простого оборудования;
	ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	**Навыки:**
		Н 1.3.1 контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;
		Умения:
		У 1.3.1 проверять правильность срабатывания приборов управления простого оборудования; У 1.3.2 проводить испытания простого оборудования в правильной последовательности; У 1.3.3 использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования;
		Знания:
		З 1.3.1 правила и порядок сдачи и приемки установленного оборудования; З 1.3.2 порядок оформления и оценку результатов испытаний; З 1.3.3 методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования;
Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	**Навыки:**
		Н 2.1.1 технического обслуживания и диагностики промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией;
		Умения:
		У 2.1.1 визуально оценивать наличие дефектов и степени износа механизмов обслуживаемого оборудования; У 2.1.2 определять вид дефекта; У 2.1.3 определять степень износа; У 2.1.4 разбирать и собирать механизмы обслуживаемого оборудования в соответствии с технической документацией; У 2.1.5 проводить диагностику обслуживаемого оборудования с применением средств диагностики;
		Знания:
		З 2.1.1 виды дефектов;

		З 2.1.2 способы и средства контроля дефектов; З 2.1.3 последовательность сборки и разборки механизмов обслуживаемого оборудования; З 2.1.4 методы и средства диагностики;
	ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		Н 2.2.1 разработки технологической документации для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;
		Умения:
		У 2.2.1 определять уровень износа механизмов обслуживаемого оборудования; У 2.2.2 читать чертежи механизмов обслуживаемого оборудования; У 2.2.3 выполнять рабочий чертеж деталей обслуживаемого оборудования с применением САПР;
		Знания:
		З 2.2.1 технические требования, предъявляемые к механизмам обслуживаемого оборудования; З 2.2.2 требования ЕСТД и ЕСКД; З 2.2.3 специализированное программное обеспечение для выполнения рабочих чертежей деталей обслуживаемого оборудования;
	ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		Н 2.3.1 организации работы персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;
		Умения:
		У 2.3.1 заполнять производственно-технологическую документацию; У 2.3.2 контролировать качество разборки и сборки механизмов простого оборудования; У 2.3.3 планировать, определять производственные задачи бригады; У 2.3.4 распределять трудовые ресурсы и рабочего времени рабочих бригады слесарей-ремонтников;
		Знания:
		З 2.3.1 требования производственно-технологической и нормативно-технической документации, инструкций по эксплуатации производственного оборудования; З 2.3.2 методы и способы контроля качества разборки и сборки механизмов простого оборудования; З 2.3.3 основы планирования, определения производственных задач бригады, распределения трудовых ресурсов и рабочего времени рабочих бригады

		слесарей-ремонтников;
Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		Н 3.1.1 подготовки рабочего места, проведения разбора и ремонтных работ механизмов простого и средней сложности оборудования;
		Умения:
		У 3.1.1 подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов; У 3.1.2 выбирать инструмент для производства работ по разбору механизмов оборудования; У 3.1.3 выполнять работы по ремонту механизмов простого и средней сложности оборудования;
		Знания:
		З 3.1.1 требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов оборудования; З 3.1.2 виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства разбора механизмов оборудования простой и средней сложности; З 3.1.3 нормативно-техническую документацию порядка проведения ремонтных работ;
	ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		Н 3.2.1 составления технологической документации для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного оборудования;
		Умения:
		У 3.2.1 составлять ведомость дефектов на базовые детали промышленного оборудования; У 3.2.2 составлять график ППР; У 3.2.3 создавать чертежи деталей в компьютерной программе САПР;
		Знания:
		З 3.2.1 допустимые нормы износа деталей простого оборудования; З 3.2.2 браковочные признаки механизмов простого оборудования; З 3.2.3 положение по проведению ремонтов промышленного (технологического) оборудования; З 3.2.4 компьютерные программы САПР для создания рабочих чертежей деталей;
	ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	**Навыки:**
		Н 3.3.1 руководства бригадой при ремонте оборудования;
		Умения:

		У 3.3.1 анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия; У 3.3.2 распределять работу в соответствии с квалификацией рабочих бригады; У 3.3.3 определять трудоемкость проводимых работ; У 3.3.4 мотивировать рабочих бригады на качественное выполнение обязанностей; У 3.3.5 управлять конфликтными ситуациями; У 3.3.6 оценивать качество работы по ремонту промышленного (технологического) оборудования;
		Знания:
		З 3.3.1 положения локальных нормативных актов по оплате труда; З 3.3.2 положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха; З 3.3.3 психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах; З 3.3.4 принципы управления коллективом и работы в команде; З 3.3.5 методы эффективной коммуникации; З 3.3.6 принципы разрешения конфликтных ситуаций; З 3.3.7 ответственность бригадира за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ рабочими;
Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	**Навыки:**
		Н 4.1.1 сбора данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах;
		Умения:
		У 4.1.1 анализировать потребность в запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости и иной технической документации; У 4.1.2 использовать базы данных для учета наличия заготовок, запасных частей, расходных материалов; У 4.1.3 определять потребность в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости и иной технической документации;
		Знания:
		З 4.1.1 состав и назначение дефектной ведомости; З 4.1.2 ресурс деталей; З 4.1.3 прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них;

		З 4.1.4 нормы расхода материалов, запасных частей, заготовок;
	ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	**Навыки:**
		Н 4.2.1 оформления документации на заготовки, запасные части, расходный материал;
		Умения:
		У 4.2.1 оформлять заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ; У 4.2.2 оформлять заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ; У 4.2.3 оформлять заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ;
		Знания:
		З 4.2.1 требования к оформлению заявок на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ; З 4.2.2 требования к оформлению заявок на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ; З 4.2.3 требования к оформлению заявок на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ;
	ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	**Навыки:**
		Н 4.3.1 анализа результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов;
		Умения:
		У 4.3.1 рассчитывать долговечность применяемых запасных частей; У 4.3.2 проводить оценку качества расходных материалов; У 4.3.3 рассчитывать среднее время между отказами (поломками); У 4.3.4 подбирать аналоги заготовок, запасных частей, расходных материалов;
		Знания:
		З 4.3.1 методы оценки качества и эффективности применения заготовок, запасных частей, расходных материалов; З 4.3.2 виды потерь при работе с оборудованием; З 4.3.3 требования стандартов на применяемые заготовки, запасные части, расходные материалы;

	ПК 4.4. Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	**Навыки:**
		Н 4.4.1 управления оборудованием с применением инструментов бережливого производства;
		Умения:
		У 4.4.1. применять инструмент бережливого производства ТРМ; У 4.4.2 рассчитывать показатели общей эффективности оборудования; У 4.4.3 разрабатывать мероприятия по усовершенствованию работы оборудования;
		Знания:
		З 4.4.1 инструменты бережливого производства ТРМ; З 4.4.2 показатели общей эффективности оборудования; З 4.4.3 инструменты решения проблем;
Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПК 5.1. Выполнять ремонт простого оборудования или отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	**Навыки:**
		Н 5.1.1 ремонта отдельных деталей и узлов простого оборудования;
		Умения:
		У 5.1.1 читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования; У 5.1.2 выбирать инструмент для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; У 5.1.3 производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; У 5.1.4 производить сборку и разборку различных соединений узлов, входящих в состав оборудования; У 5.1.5 выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования; У 5.1.6 выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования; У 5.1.7 выполнять слесарную обработку деталей с применением механизированного инструмента; У 5.1.8 производить измерения узлов, деталей и контролировать расположения узлов и деталей;
		Знания:
		З 5.1.1 последовательность сборки и разборки узлов и механизмов; З 5.1.2 виды и правила применения средств индивидуальной и коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей; З 5.1.3 требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей;

		З 5.1.4 виды разъемных и неразъемных соединений; З 5.1.5 способы разборки разъемных и неразъемных соединений; З 5.1.6 виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей; З 5.1.7 состав и правила эксплуатации сварочного оборудования; З 5.1.8 технологию сварочных работ; З 5.1.9 виды разъемных и неразъемных соединений; З 5.1.10 основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления; З 5.1.11 способы регулировки применяемый инструмент и приспособления;
	ПК 5.2. Осуществлять работы по строповке грузов	**Навыки:**
		Н 5.2.1 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;
		Умения:
		У 5.2.1 подавать сигналы машинисту (крановщику); У 5.2.2 выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; У 5.2.3 определять пригодность стропов; У 5.2.4 читать чертежи, схемы строповки грузов; У 5.2.5 сращивать и связывать стропы разными узлами; У 5.2.6 выполнять строповку и увязку грузов, включая технологическое оборудование; У 5.2.7 соблюдать правила безопасности работ;
		Знания:
		З 5.2.1 условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков); З 5.2.2 способы визуального определения массы перемещаемого груза; З 5.2.3 назначение и правила применения стропов - тросов, цепей, канатов и др.; З 5.2.4 предельные нормы нагрузки крана и стропов; З 5.2.5 требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; З 5.2.6 допускаемые нагрузки стропов и канатов; З 5.2.7 места застроповки типовых изделий; З 5.2.8 правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
	ПК 5.3. Изготавливать простые машиностроительные изделия	**Навыки:**
		Н 5.3.1 изготовления машиностроительных изделий;
		Умения:

		У 5.3.1 выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий в соответствии с деталировочными чертежами; У 5.3.2 выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе и использовать ручные и механические слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; У 5.3.3 выполнять обработку плоских и цилиндрических поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий; У 5.3.4 выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий; У 5.3.5 использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля поверхностей деталей простых машиностроительных изделий; У 5.3.6 выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов в соответствии с технической документацией; У 5.3.7 выбирать в соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе и использовать ручные и механизированные слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; У 5.3.8 выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; У 5.3.9 выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; У 5.3.10 использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; У 5.3.11 подготавливать простые машиностроительные изделия, их детали и узлы к испытаниям; У 5.3.12 использовать оборудование и оснастку для испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; У 5.3.13 устранять дефекты простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов; У 5.3.14 документально оформлять результаты испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;
		Знания:
		З 5.3.1 состав и технические требования к оформлению деталировочного чертежа; З 5.3.2 виды, конструкции, назначение, геометрические параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов; З 5.3.3 технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок

		деталей простых машиностроительных изделий; З 5.3.4 виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения; З 5.3.5 способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий; З 5.3.6 технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов, технологию и порядок их сборки; З 5.3.7 виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов, сборочных приспособлений; З 5.3.8 виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей; З 5.3.9 виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения; З 5.3.10 виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений; З 5.3.11 технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; З 5.3.12 виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов; З 5.3.13 методы устранения дефектов после испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов; З 5.3.14 правила оформления результатов испытаний;
Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	ПК 6.1. Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках	**Навыки:**
		Н 6.1.1 обработки деталей на металлорежущих станках;
		Умения:
		У 6.1.1 читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14му квалитету; У 6.1.2 затачивать резцы и сверла в соответствии с обрабатываемым материалом; У 6.1.3 выполнять работы на токарном станке с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности; У 6.1.4 выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и использовать простые универсальные приспособления и режущие инструменты; У 6.1.5 производить настройку станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14му квалитету в соответствии с технологической картой;

		У 6.1.6 устанавливать заготовки без выверки и с выверкой по детали; У 6.1.7 определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей; У 6.1.8 выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты; У 6.1.9 выполнять измерения простых деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01мм, в соответствии с технологической документацией; У 6.1.10 определять шероховатость обработанных поверхностей;
		Знания:
		З 6.1.1 виды и способы определения дефектов обработанных поверхностей; З 6.1.2 правила чтения технической документации; З 6.1.3 система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости; З 6.1.4 обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей; З 6.1.5 способы и приемы обработки конусных поверхностей; З 6.1.6 методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки; З 6.1.7 опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на металлорежущих станках; З 6.1.8 критерии износа различного инструмента; З 6.1.9 последовательность и содержание настройки металлорежущих станков; З 6.1.10 органы управления универсальными токарными станками; З 6.1.11 устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов;

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 Проведение монтажа, испытания промышленного	ПК 1.1. Осуществлять организационно-	40.077 Слесарь-	ОТФ С Текущий ремонт оборудования	ТФ С/02.3 Разборка и сборка механизмов

	(технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования	ремонтник промышленного оборудования	средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	оборудования средней сложности
					ТФ C/06.3 Разборка и сборка простого оборудования
				ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	ТФ D/02.4 Разборка и сборка механизмов сложного оборудования
					ТФ D/04.4 Регулировка механизмов сложного оборудован
		ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ C Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ C/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности
					ТФ C/02.3 Разборка и сборка механизмов оборудования средней сложности
					ТФ C/04.3 Регулировка механизмов оборудования средней сложности
					ТФ C/05.3 Дефектация простого оборудования
					ТФ C/06.3 Разборка и сборка простого оборудования
					ТФ C/08.3 Регулировка 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/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/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/04.4 Регулировка сложного оборудования
		ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ C Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ C/04.3 Регулировка механизмов оборудования средней сложности
					ТФ C/08.3 Регулировка простого оборудования
				ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	ТФ D/04.4
					ТФ D/08.4
				ОТФ E Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ E/04.4 Регулировка сложного оборудования
	ВД 02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания,	ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ C Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт	ТФ C/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности

	эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией		простого оборудования	ТФ C/05.3 Дефектация простого оборудования
				ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	ТФ D/01.4 Дефектация механизмов сложного оборудования
					ТФ D/05.4 Дефектация оборудования средней сложности
				ОТФ E Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ E/01.4 Дефектация сложного оборудования
		ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ C Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ C/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности
					ТФ C/05.3 Дефектация простого оборудования
				ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	ТФ D/01.4 Дефектация механизмов сложного оборудования
					ТФ D/05.4 Дефектация оборудования средней сложности
				ОТФ E Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ E/01.4 Дефектация сложного оборудования
		ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ C Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ C/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности
					ТФ C/05.3 Дефектация простого оборудования
				ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного	ТФ D/01.4 Дефектация механизмов сложного оборудования
					ТФ D/05.4 Дефектация оборудования средней

				оборудования	сложности
				ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ Е/01.4 Дефектация сложного оборудования
	ВД 03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ С/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности
					ТФ С/07.3 Ремонт простого оборудования
				ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	ТФ D/03.4 Ремонт механизмов сложного оборудования
					ТФ D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности
				ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ Е/03.4 Ремонт сложного оборудования
					ТФ Е/05.4 Неплановый ремонт оборудования
					ТФ Е/06.4 Руководство бригадой при ремонте оборудования
		ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ С Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ С/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности
					ТФ С/07.3 Ремонт простого оборудования
				ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	ТФ D/03.4 Ремонт механизмов сложного оборудования
					ТФ D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности
				ОТФ Е Капитальный ремонт сложного	ТФ Е/03.4 Ремонт сложного оборудования

				оборудования	ТФ E/05.4 Неплановый ремонт оборудования
					ТФ E/06.4 Руководство бригадой при ремонте оборудования
		ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ C Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ C/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности
					ТФ C/07.3 Ремонт простого оборудования
				ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	ТФ D/03.4 Ремонт механизмов сложного оборудования
					ТФ D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности
				ОТФ E Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ E/03.4 Ремонт сложного оборудования
					ТФ E/05.4 Неплановый ремонт оборудования
					ТФ E/06.4 Руководство бригадой при ремонте оборудования
	ВД 04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ C Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ C/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности
					ТФ C/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности
					ТФ C/05.3 Дефектация простого оборудования
					ТФ C/07.3 Ремонт простого оборудования
				ОТФ D Капитальный	ТФ D/01.4 Дефектация

				ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	механизмов сложного оборудования
					ТФ D/03.4 Ремонт механизмов сложного оборудования
					ТФ D/05.4 Дефектация оборудования средней сложности
					ТФ D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности
				ОТФ E Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ E/01.4 Дефектация сложного оборудования
					ТФ E/03.4 Ремонт сложного оборудования
					ТФ E/05.4 Неплановый ремонт оборудования
			40.014 Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками	ОТФ A Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками	ТФ A/01.4 Сбор данных о возможностях снабжения механосборочного производства заготовками
				ОТФ B Снабжение механосборочного производства заготовками	ТФ B/01.5 Планирование снабжения механосборочного производства заготовками
		ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ C Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт простого оборудования	ТФ C/01.3 Дефектация механизмов оборудования средней сложности
					ТФ C/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности

					ТФ C/05.3 Дефектация простого оборудования
					ТФ C/07.3 Ремонт простого оборудования
				ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	ТФ D/01.4 Дефектация механизмов сложного оборудован
					ТФ D/03.4 Ремонт механизмов сложного оборудования
					ТФ D/05.4 Дефектация оборудования средней сложности
					ТФ D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности
				ОТФ E Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ E/01.4 Дефектация сложного оборудования
					ТФ E/03.4 Ремонт сложного оборудования
					ТФ E/05.4 Неплановый ремонт оборудования
			40.014 Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками	ОТФ A Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками	ТФ A/02.4 Оформление документации на заготовки механосборочного производства
				ОТФ B Снабжение механосборочного производства заготовками	ТФ B/02.5 Разработка документации на заготовки механосборочного производства
		ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей,	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ C Текущий ремонт оборудования средней сложности, капитальный ремонт	ТФ C/03.3 Ремонт механизмов оборудования средней сложности

		расходных материалов		простого оборудования	ТФ С/07.3Ремонт простого оборудования
				ОТФ D Капитальный ремонт оборудования средней сложности и текущий ремонт сложного оборудования	ТФ D/03.4 Ремонт механизмов сложного оборудования
					ТФ D/07.4 Ремонт оборудования средней сложности
				ОТФ Е Капитальный ремонт сложного оборудования	ТФ Е/03.4 Ремонт сложного оборудования
					ТФ Е/05.4 Неплановый ремонт оборудования
			40.014 Специалист по обеспечению механосборочного производства заготовками	ОТФ А Сопровождение снабжения механосборочного производства заготовками	ТФ А/03.4 Контроль снабжения механосборочного производства заготовками
				ОТФ В Снабжение механосборочного производства заготовками	ТФ В/03.5 Анализ снабжения механосборочного производства заготовкам
ВД под запрос работодателя	ВД 05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПК 5.1. Выполнять ремонт простого оборудования или отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	40.077 Слесарь-ремонтник промышленного оборудования	ОТФ В Текущий ремонт простого оборудования	ТФ В/01.3 Дефектация механизмов простого оборудования
					ТФ В/02.3 Разборка и сборка механизмов простого оборудования
					ТФ В/03.3 Ремонт механизмов простого оборудования
					ТФ В/03.4 Регулировка механизмов простого оборудования
		ПК 5.3. Изготавливать простые	40.200 Слесарь механосборочных работ	ОТФ А Изготовление простых	ТФ А/01.2 Слесарная обработка заготовок

		машиностроительные изделия		машиностроительных изделий	деталей простых машиностроительных изделий
					ТФ А/02.2 Сборка простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов
					ТФ А/03.2 Испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
	ВД 06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	ПК 6.1. Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках	40.092 Станочник широкого профиля	ОТФ А Изготовление простых деталей на токарных, фрезерных, сверлильных станках с точностью размеров по 12-14-му квалитету и с точностью размеров до 9-11-го квалитета на шлифовальных станках	ТФ А/01.2 Токарная обработка наружных и внутренних поверхностей заготовок простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на универсальных токарных станках (включая конические поверхности)
					ТФ А/02.2 Фрезерование простых деталей с точностью размеров по 12-14-му квалитету на горизонтальных и вертикальных фрезерных станках
					ТФ А/03.2 Сверление, рассверливание, зенкерование отверстий в простых деталях с точностью размеров по

					12-14-му квалитету на глубину до пяти диаметров
					ТФ А/04.2 Нарезание наружной и внутренней резьбы на заготовках деталей метчиком и плашкой
					ТФ А/05.2 Шлифование поверхностей простых деталей с точностью размеров до 9-11-го квалитета
					ТФ А/06.2 Контроль качества обработки поверхностей простых деталей с точностью размеров по 9-14-му квалитету

Часть ОПОП-П обязательная /вариативная	Наименование вида деятельности	Код и наименование профессиональной компетенции	Наименование квалификационного справочника	Наименование раздела	Должностные характеристики
ВД по ФГОС	ВД 04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	ПК 4.4. Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	Должностные инструкции работников ООО «МРК»	Должностные обязанности	Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования
ВД по запросу работодателя	ВД 05 Освоение профессий рабочих, должностей	ПК 5.2. Осуществлять работы по строповке	Единый тарифно-квалификационный	Раздел «Профессии рабочих, общие для	**Характеристика работ**. Строповка и

	служащих	грузов	справочник работ и профессий рабочих. Выпуск 68. Перечень наименований профессий рабочих, предусмотренных действовавшими выпусками Единого тарифно-квалификационного справочника работ и профессий рабочих, с указанием измененных наименований профессий и разделов нового ЕТКС, в которые они включены. Часть I, II	всех отраслей народного хозяйства»	увязка простых изделий, деталей, лесных (длиной до 3 м) и других аналогичных грузов массой свыше 5 до 25 т для их подъема, перемещения и укладки. Строповка и увязка грузов средней сложности, лесных грузов (длиной свыше 3 до 6 м), изделий, деталей и узлов с установкой их на станок, подмостей и других монтажных приспособлений и механизмов, а также других аналогичных грузов массой до 5 т для их подъема, перемещения и укладки. Выбор способов для быстрой и безопасной строповки и перемещения грузов в различных условиях. Сращивание и связывание стропов разными узлами. **Должен знать:** визуальное определение массы и центра тяжести перемещаемых грузов; правила строповки, подъема и перемещения простых

					тяжелых грузов и грузов средней сложности; наиболее удобные места строповки грузов; сроки эксплуатации стропов, их грузоподъемность, методы и сроки испытания; способы сращивания и связывания стропов; принцип работы грузозахватных приспособлений

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

Индекс	Наименование	Коды оценки профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																									
		Общекомпетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)																
		01	02	03	04	05	06	07	08	09	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	4.1	4.2	4.3	4.4	5.1	5.2	5.3	6.1
ОДБ.00	**Блок общеобразовательных дисциплин**	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●		●	●	●	●			●		●	
ОДБ.01	Русский язык	●	●	●	●	●	●	●	●	●											●						
ОДБ.02	Литература	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
ОДБ.03	Математика	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●												
ОДБ.04	Иностранный язык	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
ОДБ.05	Информатика	●	●	●	●	●	●	●	●	●					●	●		●		●	●						
ОДБ.06	Физика	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
ОДБ.07	Химия	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
ОДБ.08	Биология	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
ОДБ.09	История	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
ОДБ.10	Обществознание	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
ОДБ.11	География	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
ОДБ.12	Физическая культура	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
ОДБ.13	Основы безопасности и защиты Родины	●	●	●	●	●	●	●	●	●									●								
ДПБ.01	Индивидуальный проект (по профилю)	●	●	●	●	●	●	●	●	●																	
ДПБ.02	Введение в специальность	●					●																				
ДПБ.03	Основы металлообработки	●		●				●																●		●	
ОГСЭ.00	**Социально-гуманитарный цикл**	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●		●			●				●				
ОГСЭ.01	История России	●	●	●	●	●	●																				
ОГСЭ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности	●	●	●	●					●				●													
ОГСЭ.03	Безопасность жизнедеятельности						●	●	●		●																
ОГСЭ.04	Физическая культура								●																		
ОГСЭ.05	Основы финансовой грамотности	●	●	●	●											●			●				●				
ОПБ.00	**Общепрофессиональный цикл**	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●			●
ОПБ.01	Инженерная графика	●	●		●					●	●																
ОПБ.02	Материаловедение	●	●	●	●									●								●					
ОПБ.03	Техническая механика		●							●	●			●													
ОПБ.04	Метрология, стандартизация и технические измерения	●		●	●					●	●	●			●												●
ОПБ.05	Электротехника и основы электроники	●	●	●	●	●	●	●		●			●	●													●
ОПБ.06	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	●			●						●		●	●													●
ОПБ.07	Охрана труда и бережливое производство	●		●	●			●											●				●				
ОПБ.08	Математические методы в профессиональной деятельности	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●					
ОПБ.09	Элементы САПР в профессиональной деятельности																										
ОПБ.10	Основы металлургического производства	●	●	●	●									●													
ОПБ.11	Технологическое оборудование металлургического производства	●	●							●				●													
ОПБ.12	Грузоподъемные механизмы и транспортные средства	●			●					●	●														●		
ОПБ.13	Гидро- и пневмопривод	●	●	●		●				●		●	●	●				●						●			
ПМ.00	**Профессиональный цикл**	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
ПМ.01	**Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача объектов эксплуатацию (по профилю)**	●	●	●		●				●	●	●	●														
МДК.01.01	Монтаж, испытание промышленного оборудования, выполнение пусконаладочных работ	●	●	●		●				●	●	●	●														
УП.01	Производственная практика	●	●	●		●				●	●	●	●														
ПМ.02	**Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по профилю)**	●	●	●	●	●		●		●				●	●	●											
МДК.02.01	Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования	●	●	●	●	●		●		●				●	●												
МДК.02.02	Организация технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования	●	●	●	●	●		●		●				●	●	●											
УП.02	Производственная практика	●	●	●	●	●		●		●				●	●	●											
ПМ.03	**Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования**	●	●	●	●	●	●	●		●							●	●	●								
МДК.03.01	Проведение ремонта промышленного оборудования	●	●	●	●	●	●	●		●							●	●									
МДК.03.02	Организация ремонта промышленного оборудования	●		●	●	●	●	●											●								
УП.03	Учебная практика	●	●	●		●	●	●		●							●	●									
ПП.03	Производственная практика	●	●	●	●	●	●	●		●							●	●	●								
ПМ.04	**Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**	●	●	●	●	●	●	●		●										●	●	●	●				
МДК.04.01	Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	●	●	●	●	●	●	●		●										●	●	●	●				
ПП.04	Производственная практика	●	●	●	●	●	●	●		●										●	●	●	●				

	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	●		●	●		●	●		●													●	●	●	
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	●		●	●		●	●		●													●			
МДК.05.02	Выполнение работ по профессии 18891 Стропальщик	●		●	●		●	●		●														●		
МДК.05.03	Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ	●		●	●		●	●		●															●	
УП.05	Учебная практика	●		●	●		●	●		●													●	●	●	
ПМ.06	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих по запросу работодателя**	●	●					●		●																●
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	●	●					●		●																●
УП.06	Учебная практика	●	●					●		●																●
ПП.06	Производственная практика	●	●					●		●																●
ПА.00	**Государственная итоговая аттестация**	●	●	●	●	●	●	●		●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●				●

Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы

5.1. Учебный план

Индекс	Наименование	Форма промежуточной аттестации				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	Дифференцированный зачет	Курсовой проект			Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс
													60%	40%	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
ООД	**Блок общеобразовательных дисциплин**	**4**		**10**		**1476**	**366**	**1404**	**0**	**0**	**0**	**72**	**1476**	**0**	**612**	**864**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**
ОУП.01	Русский язык	2				**92**	12	74				18	92		30	62					
ОУП.02	Литература			2		**111**		111					111		45	66					
ОУП.03	Математика	2		1		**232**	56	214				18	232		60	172					
ОУП.04	Иностранный язык			2		**74**	18	74					74		30	44					
ОУП.05	Информатика			2		**111**	90	111					111		45	66					
ОУП.06	Физика	2		1		**240**	38	222				18	240		90	150					
ОУП.07	Химия			2к		**74**	8	74					74		30	44					
ОУП.08	Биология			2к		**37**		37					37		15	22					
ОУП.09	История	2к				**83**	6	74				9	83		30	53					
ОУП.10	Обществознание	2к				**83**	6	74				9	83		30	53					
ОУП.11	География			2		**52**	4	52					52		30	22					
ОУП.12	Физическая культура			12		**74**		74					74		30	44					
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины			2		**74**	26	74					74		30	44					
ДУП.01	Индивидуальный проект (по отраслям)			2		**37**		37					37		15	22					
ДУП.02*	Введение в специальность			1к		**30**	30	30					30		30						
ДУП.03*	Основы металлообработки			1к		**72**	72	72					72		72						
СГ.00	**Социально-гуманитарный цикл**			**5**		**370**	**60**	**370**	**0**	**0**	**0**	**0**	**316**	**54**	**0**	**0**	**96**	**152**	**98**	**24**	**0**
СГ.01	История России			3		**32**	**2**	32					32				32				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			45		**102**	**18**	102					72	30			32	42	28		
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4		**68**	**36**	68					68					68			
СГ.04	Физическая культура			3456		**126**		126					108	18			32	42	28	24	
СГ.05	Основы финансовой грамотности			5		**42**	**4**	42					36	6					42		
ОП.00	**Общепрофессиональный цикл**	**6**		**6**		**1314**	**754**	**1136**	**0**	**0**	**82**	**96**	**612**	**702**	**0**	**0**	**516**	**484**	**278**	**36**	**0**
ОП.01	Инженерная графика			4к		**118**	80	106			12		72	46			72	46			

	Материаловедение	3				86	50	64			4	18	72	14			86				
ОП.03	Техническая механика	4				140	70	120			8	12	108	32			68	72			
ОП.04	Метрология, стандартизация и технические измерения			3		64	40	64					36	28			64				
ОП.05	Электротехника и основы электроники			4		42	20	42					36	6				42			
ОП.06	Обработка металлов резанием, станки и инструменты	5		4		240	140	200			22	18	180	60			88	74	78		
ОП.07	Охрана труда и бережливое производство			6к		84	38	78			6		36	48					48	36	
ОП.08	Математические методы в профессиональной деятельности			4		46	32	42			4		36	10				46			
ОП.09	Элементы САПР в профессиональной деятельности			4к		56	56	56					36	20				56			
ОП.10*	Основы металлургического производства	3				70	34	48			4	18		70			70				
ОП.11*	Технологическое оборудование металлургического производства	5				166	74	140			8	18		166				88	78		
ОП.12*	Грузоподъемные механизмы и транспортные средства	4				128	74	106			10	12		128			68	60			
ОП.13*	Гидро- и пневмопривод			5		74	46	70			4			74					74		
П.00	**Профессиональный цикл**	**6**	**5**	**7**	**1**	**1772**	**1502**	**622**	**972**	**48**	**46**	**84**	**1140**	**632**	**0**	**0**	**0**	**264**	**236**	**876**	**396**
ПМ.01	**Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)**	**1**		**1**		**182**	**154**	**60**	**108**	**0**	**2**	**12**	**156**	**26**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**182**	**0**
МДК.01.01	Монтаж, испытание промышленного оборудования, выполнение пусконаладочных работ			6		62	46	60			2		36	26						62	
ПП.01	Производственная практика		6к			108	108		108				108							108	
ЭК.01	Экзамен квалификационный	6				12						12	12							12	
ПМ.02	**Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)**	**1**		**2**	**1**	**316**	**260**	**106**	**144**	**48**	**6**	**12**	**300**	**16**	**0**	**0**	**0**	**0**	**74**	**242**	**0**
МДК.02.01	Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования			5		74	50	70			4		72	2					74		
МДК.02.02	Организация технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования			6к	6	86	66	36		48	2		72	14						86	
ПП.02	Производственная практика		6к			144	144		144				144							144	
ЭК.02	Экзамен квалификационный	6				12						12	12							12	
ПМ.03	**Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования**	**1**	**2**	**1**		**548**	**496**	**96**	**432**	**0**	**2**	**18**	**522**	**26**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**242**	**306**

	Проведение ремонта промышленного оборудования			6к		62	42	60			2		36	26					62	
МДК.03.02	Организация ремонта промышленного оборудования			6к		36	22	36					36						36	
УП.03	Учебная практика		7			36	36		36				36							36
ПП.03	Производственная практика		6к7			396	396		396				396						144	252
ЭК.03	Экзамен квалификационный	7				18						18	18							18
ПМ.04	**Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**	**1**	**1**	**1**		**180**	**134**	**72**	**72**	**0**	**18**	**18**	**162**	**18**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**90**	**90**
МДК.04.01	Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования			6к		90	62	72			18		72	18						90	
ПП.04	Производственная практика		7			72	72		72				72								72
ЭК.04	Экзамен квалификационный	7				18						18	18								18
ПМ.05*	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих**	**1**	**1**	**1**		**264**	**232**	**168**	**72**	**0**	**12**	**12**	**0**	**264**	**0**	**0**	**0**	**264**	**0**	**0**	**0**
МДК.05.01*	Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник			4к		88	80	84			4			88				88			
МДК.05.02*	Выполнение работ по профессии 18897 Стропальщик			4к		46	40	42			4			46				46			
МДК.05.03*	Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ			4к		46	40	42			4			46				46			
УП.05*	Учебная практика		4			72	72		72					72				72			
КЭ.05*	Квалификационный экзамен	4				12						12		12				12			
ПМ.06*	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя**	**1**	**1**	**1**		**282**	**226**	**120**	**144**	**0**	**6**	**12**	**0**	**282**	**0**	**0**	**0**	**0**	**162**	**120**	**0**
МДК.06.01*	Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля			6		126	82	120			6			126					90	36	
УП.06*	Учебная практика		5			72	72		72					72					72		
ПП.06*	Производственная практика		6к			72	72		72					72						72	
КЭ.06*	Квалификационный экзамен	6				12						12		12						12	
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**					**216**															216
Итого:		**16**	**5**	**28**	**1**	**5148**	**2682**	**3532**	**972**	**48**	**128**	**252**	**3544**	**1388**	**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**936**	**612**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория	Обоснование
1	СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	30	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Программа предусматривает работу с технологической документацией (перевод) оборудования, эксплуатируемого на предприятии
2	СГ.04 Физическая культура	18	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Вариативная часть отводится на подготовку обучающихся к сдаче норм ГТО.
3	СГ.05 Основы финансовой грамотности	6	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». В рамках часов вариативной части обучающиеся изучают механизмы поддержки работников ПАО «ММК» и дочерних компаний (налоговые вычеты, пенсионная программа, социальная программа), финансовые отношения работодателя и работника
4	ОП.01 Инженерная графика	46	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Курс знакомит обучающихся с правилами чтения рабочих чертежей цехового технологического оборудования, изготавливаемых деталей промышленного оборудования
5	ОП.02 Материаловедение	14	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Вариативная часть отводится на изучение свойств металлов, применяемых в изготовлении деталей промышленного оборудования
6	ОП.03 Техническая механика	32	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс».
7	ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения	28	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Вариативная часть отводится на более углубленное изучение допусков машиностроительных деталей
8	ОП.05 Электротехника и основы электроники	6	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Изучается электропривод металлорежущих станков (обзорно)

9	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты	60	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». В рамках вариативной части темы изучаются углубленно. Дисциплина готовит к освоению
10	ОП.07 Охрана труда и бережливое производство	48	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Изучаются положения ОТ и БП, принятые на предприятии
11	ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности	10	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Вариативная часть отводится на решение прикладных задач
12	ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности	20	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Вариативная часть отводится на изучение основ аддитивного производства
13	ОП.10 Основы металлургического производства	70	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Курс введен для изучения переделов ПАО «ММК» и его дочерних компаний
14	ОП.11 Технологическое оборудование металлургического производства	166	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Курс знакомит обучающихся с основным оборудованием металлургического производства
15	ОП.12 Грузоподъемные механизмы и транспортные средства	128	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Курс знакомит обучающихся с основными грузоподъемными механизмами металлургического производства
16	ОП.13 Гидро- и пневмопривод	74	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Курс знакомит с основами гидро- и пневмопривода, так как большая часть оборудования металлургического производства снабжена такими приводами
17	ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	26	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». В рамках часов вариативной части обучающиеся читают монтажные чертежи, выполняют сборку на лабораторном стенде
18	ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	16	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». В рамках часов вариативной части обучающиеся читают рабочие чертежи по виду работ, отрабатывают отдельные виды работ на симуляторе, стендах
19	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение	26	1. ПОП-	ООО «Механоремонтный комплекс». Часы

	ремонта промышленного (технологического) оборудования		П/работодатель	вариативной части отведены на разработку технологических карт изготавливаемых деталей
20	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	18	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Часы вариативной части отведены на отработку основ БП в лаборатории «Фабрика процессов» и освоение вариативной ПК
21	ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	264	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Модуль введен за счет часов вариативной части и направлен на освоение профессий рабочих 18559 Слесарь-ремонтник, 18897 Стропальщик, 18466 Слесарь механосборочных работ
23	ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	282	1. ПОП-П/работодатель	ООО «Механоремонтный комплекс». Модуль введен за счет часов вариативной части и направлен на освоение профессии рабочего 18809 Станочник широкого профиля

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	Ответственный от предприятия
1.	Выполнение работ по подготовке единиц промышленного оборудования, монтажу и пусконаладочных работ промышленного оборудования на предприятии: 1. Изучение должностной инструкции слесаря ремонтника при проведении монтажных работ по видам оборудования на предприятии. 2. Выполнение работ на основе инструкций по охране труда и технике безопасности на предприятии при проведении монтажных работ. 3. Изучение и анализ конструкторской и проектной документации на монтаж промышленного оборудования. 4. Применение ГПМ при выполнение монтажных работ	ПП.01 Производственная практика	108	6		

	5. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; 6. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; 7. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования; 8. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования; 9. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования.					
2.	1. Составление дефектной ведомости механизмов обслуживаемого оборудования. 2. Составление кинематической схемы механизма. 3. Составление карты смазывания. 4. Выполнение рабочего чертежа деталей обслуживаемого оборудования с применением САПР. 5. Расчет номинального времени работы оборудования. 6. Расчет показателей эффективности использования оборудования (коэффициент экстенсивной, интенсивной, интегральной загрузки). 7. Расчет производственной мощности цеха.	ПП.02 Производственная практика	144	6		
3.	1. Ознакомление с цехом и видами выполняемых работ; 2. Изучение должностной инструкции; 3. Составление организационной структуры бригады; 4. Заполнение технолого-нормировочной карты выполнения работ: – анализ оснащенности цеха (основное оборудование, ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы,	ПП.03 Производственная практика	396	6, 7		

	внутрипроизводственный транспорт и грузоподъёмные механизмы, средства связи, техническая документация); – составление схемы планировки рабочего места; – анализ системы обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов; – анализ условий и безопасности труда; – анализ технологии выполнения работ по текущему обслуживанию и ремонту оборудования; – анализ производственной численности работников на выполнение текущего обслуживания (ремонта) оборудования; 5. Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности на предприятии. 6. Изучение должностной инструкции техника-механика по видам оборудования на предприятии. 7. Изучение технологической инструкции по техническому обслуживанию по видам оборудования на предприятии. 8. Работа с рабочими чертежами промышленного оборудования. 9. Участие в разработке технологической карты восстановления; выборе методов восстановления узлов различного механического оборудования на предприятии. 10. Участие в выборе режущего инструмента для токарного станка. 11. Изучение должностной инструкции ведущего специалиста по надёжности работы оборудования на предприятии. 12. Участие в разработке стандартной операционной процедуры для технического обслуживания различного механического оборудования на предприятии. 13. Участие в разработке ремонтной ведомости при подготовке и организации текущего и капитального ремонтов различного механического оборудования					

	на предприятии. 14. Участие в разработке карты рабочего дня для слесаря-ремонтника на предприятии. 15. Участие в разработке проекта производства работ при проведении монтажа и ремонта оборудования на предприятии. 16. Анализ документации заводов-изготовителей и условий эксплуатации промышленного оборудования. 17. Участие в разработке ежемесячных и годовых заявок на материалы. 18. Участие в разработке ежемесячных и годовых заявок на запасные части. 19. Участие в оформлении наряда-допуска на проведение работ по монтажу; ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования. 20. Участие в выдаче ежесменного производственного задания подчинённому персоналу в соответствии графиками ремонтов. 21. Участие в организации безопасных условий труда подчинённым персоналом при проведении работ по техническому обслуживанию; ремонту; монтажу промышленного оборудования. 22. Участие в контроле бережного отношения к инструменту; приспособлениям; материалам и оборудованию работодателя. Участие в повышении квалификации подчинённого персонала					
4.	1. Оформление заявки на запасные части и расходные материалы на основании дефектной ведомости с указанием технических характеристик. 2. Подготовка отчета об использовании заготовок, запасных частей, расходных материалов. 3. Заполнение бланка акта о списании товарно-материальных ценностей. 4. Составление инструкции по техническому	ПП.04 Производственная практика	72	7		

	обслуживанию оборудования. 5. Разработка мероприятия по усовершенствованию работы оборудования.					
5.	1. Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станках. 2. Наладка обслуживаемых станков. 3. Проверка качества обработки деталей.	ПП.06 Производственная практика	72	6		

5.4. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь					Январь					Февраль					Март					Апрель					Май					Июнь					Июль					Август			
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	36	ПА	ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К
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	36	36	36	ПА ПА ПА ПА У У	У	У У У У ПА ПА	К	К	К	К	К	К	К	К
III	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	У	У	ПА	К	К	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	36	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П	ПА	К	К	К	К	К	К	К
IV	П	П	П	П	П	П	П	П	П	У	ПА	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К К К																																					

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	38	1368	16	576	22	792	2	72	1	36	1	36	2	72			2	72			10	1512
3 курс	26	936	14	504	12	432	2	72	1	36	1	36	15	540	2	72	13	468			9	1548
4 курс							1	36	1	36			10	360	10	360			6	216	½	612
Всего	**103**	**3708**	**47**	**1692**	**56**	**2016**	**7**	**252**	**3**	**108**	**4**	**144**	**27**	**972**	**12**	**432**	**15**	**540**	**6**	**216**	**30 ½**	**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) обеспечивает 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 «Механоремонтный комплекс», при проведении практических и лабораторных занятий, всех видов 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 «Механоремонтный комплекс» 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:

- гуманитарных и социально-экономических дисциплин;
- математических дисциплин;
- иностранного языка;
- естественнонаучных дисциплин;
- безопасности жизнедеятельности и охраны труда;
- проектной деятельности;
- информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности;
- технической механики и деталей машин;
- основ экономики, менеджмента, и организации труда;
- инженерной графики;
- технологии отрасли и технологического оборудования;
- монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования;
- самостоятельной работы.

Лаборатории:

- химии;
- физики;
- электротехники, электроники и метрологии стандартизации и сертификации».

Мастерские и зоны по видам работ:

- зона под вид работ «Техническое обслуживание, ремонт и монтаж промышленного оборудования»;
- зона под вид работ «Лаборатория Гидропривода и гидропневмоавтоматики»;
- зона под вид работ «Лаборатория прототипирования и моделирования»;
- зона под вид работ «Лаборатория Технической механики»;
- зона под вид работ «Лаборатория Металлография и основы металлургического производства им. Д.К. Чернова»;
- зона под вид работ «Лаборатория-мастерская Дефектоскопия и неразрушающий контроль металлов и изделий» им. П.П. Аносова;
- зона под вид работ «Слесарная обработка»;

– зона под вид работ «Учебно-производственная мастерская Ремонт металлургического оборудования» им. Ивана Петровича Кулибина;
– мастерская механообрабатывающая с участком слесарно-станочной обработки»;
– мастерская «Фабрика процессов».

Спортивный комплекс
Залы:
– библиотека, читальный зал с выходом в 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 (все дисциплины, МДК) применяются электронное обучение и дистанционные образовательные технологии.

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 «Механоремонтный комплекс», 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

№ п/п	ФИО (при наличии) специалиста-	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-	Занимаемая специалистом -практиком	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих

	практика	практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	должность	деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Ключарёв Валерий Владимирович	ООО «МРК», ОМиС, ЛМОиИ	Инженер-технолог	39 лет
2	Шантаев Жанат Уралович	ООО «ОСК»	Начальник участка службы ТОиР ММК-Метиз	15

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 руб.

Приложение 1 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)	58
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)	90
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	133
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	180
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	236
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя	293

Приложение 1.1 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ)

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

Мария Ивановна Чумак

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ4

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 4

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 4

1.3 Трудоемкость профессионального модуля 9

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 10

2.1 Структура профессионального модуля 10

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 11

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 21

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .. 23

3.1 Материально-техническое обеспечение 23

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 23

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 24

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . 25

4.1 Текущий контроль 25

4.2 Промежуточная аттестация 26

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 31

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 32

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.01 ПРОВЕДЕНИЕ МОНТАЖА, ИСПЫТАНИЯ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ, ВЫПОЛНЕНИЕ ПУСКОНАЛАДОЧНЫХ РАБОТ И СДАЧА ЕГО В ЭКСПЛУАТАЦИЮ (ПО ОТРАСЛЯМ)

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)».

Модуль «Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)» включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД	Осуществлять монтаж промышленного оборудования и пусконаладочные работы
ПК 1.1	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.2	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования
ПК 1.3	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию

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 правовой и 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.

Формируемые общие компетенции интегрированы с заявляемыми ООО «Механоремонтный комплекс» 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:

Индекс ИДК	Результаты освоения		
	Владеет навыками	Умеет	Знает
ПК 1.1.1 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования к сборке	Н 1.1.1 проведения монтажа, испытания оборудования и пусконаладочных работ;	У 1.1.1 читать чертежи механизмов оборудования; У 1.1.2 выбирать инструмент для производства работ по сбору механизмов оборудования;	З 1.1.1 единую систему конструкторской документации (ЕСКД); З 1.1.2 виды, конструкции, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по сбору механизмов оборудования;
ПК 1.1.2 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования монтажу		У 1.1.3 подготавливать рабочее место для проведения монтажных работ;	З 1.1.3 требования, предъявляемые к рабочему месту для производства монтажных работ;
ПК 1.1.3 Осуществляет работы по подготовке к пусконаладочным работам оборудования		У 1.1.4 соблюдать правила эксплуатации оборудования и оснастки; У 1.1.5 соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности при выполнении работ;	З 1.1.4 инструкции по эксплуатации используемого оборудования; З 1.1.5 инструкции по охране труда, пожарной безопасности;
ПК 1.2.1 Проводит сборку промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	Н 1.2.1 сборки узлов и систем промышленного оборудования, их регулировки и устранения дефектов сборки;	У 1.2.1 производить сборку оборудования в соответствии с технической документацией;	З 1.2.1 инструкции, необходимые для сборки/разборки промышленного (технологического) оборудования; З 1.2.2 технические требования, предъявляемые к

			механизмам оборудования; З 1.2.3 последовательность сборки и разборки механизмов оборудования;
ПК 1.2.2 Проводит регулировку промышленного оборудования		У 1.2.2 использовать измерительные средства для определения качества работы;	З 1.2.4 способы выполнения регулировки механизмов оборудования;
ПК 1.2.3 Проводит дефектовку промышленного оборудования		У 1.2.3 определять дефекты и наличие износа;	З 1.2.5 методы дефектации механизмов оборудования; З 1.2.6 типичные дефекты простого оборудования;
ПК 1.3.1 Производит пусконаладочные работы промышленного оборудования	Н 1.3.1 контроля работ по монтажу промышленного оборудования с использованием контрольно-измерительных инструментов;	У 1.3.1 проверять правильность срабатывания приборов управления простого оборудования;	З 1.3.1 правила и порядок сдачи и приемки установленного оборудования;
ПК 1.3.2 Проводит испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией		У 1.3.2 проводить испытания простого оборудования в правильной последовательности;	З 1.3.2 порядок оформления и оценку результатов испытаний;
ПК 1.3.3 Производит контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию		У 1.3.3 использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования;	З 1.3.3 методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования;
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся		Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
		Уо 01.04 составлять план действий;	
		Уо 01.05 определять необходимые ресурсы;	
		Уо 01.06 реализовывать составленный план;	
		Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.		Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.		Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
			Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации		Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
		Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;

		Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач		Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
		Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.05 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией		Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.03 правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности		Уо 05.03 поддерживать контакты посредством современных коммуникационных технологий;	Зо 05.04 средства коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности;

ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		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;

1.3 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	12	-
Практические занятия	16	16
Лабораторные занятия	30	30
Курсовая работа (проект)	-	-
Консультации	2	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	-	-
производственная	108	108
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	182	154

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ИДК ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
							Объем ОП, час	Самостоятельная работа	с преподавателем							Промежуточная аттестация
									Всего	в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Дифф. 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	17
ПК 1.1, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Раздел 1. Выполнение монтажных работ промышленного оборудования			6			44		44	36	8	12	24			
ПК 1.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Раздел 2. Испытания узлов и механизмов оборудования после монтажа						4	2	6	2	2		2			
ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Раздел 3. Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа						12		10	8	2	4	4		2	
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Производственная практика		6				108		108	108						
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Экзамен квалификационный	6					12									12
	Всего	1	1	1			182	2	168	154	12	16	30		2	12

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ИДК ПК, ОК, КК	Коды; осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
МДК.01.01 Выполнение монтажных и пусконаладочных работ оборудования предприятий чёрной металлургии		**62/46**		
Раздел 1 Выполнение монтажных работ промышленного оборудования		**44/36**		
Тема 1.1 Подготовка производства монтажных работ	**Содержание**	16/12		
	Подготовка к монтажу. Проведение подготовительных мероприятий, мероприятия, не связанные со строительством цеха. Мероприятия, связанные с ремонтом оборудования в строящемся цехе. Мероприятия по технике безопасности при проведении монтажа оборудования. Техническая документация. Общие виды, разрезы и планы цехов и сооружений. Установочные чертежи оборудования, общие виды машин, узловые и рабочие чертежи деталей. Пояснительная записка к техническому проекту цеха или сооружения, сводная ведомость оборудования, заводские инструкции. Проект и график монтажных работ. Рациональные способы ведения работ. Ведомости изделий. Универсальные механизмы. Такелажные средства. Методы производства монтажных работ. Совмещенные и последовательные методы. Поточные и параллельные методы. Технологические схемы и карты монтажа. Современные крупные машины и комплексы. Технологический процесс сборки, графики производства работ. Ведомость необходимых материалов и полуфабрикатов. Перечень монтажного оборудования, технологическая схема сборки. Контроль точности сборки и установки машин. Прямолинейность и взаимное расположение плоскостей. Параллельность и	4/0	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	З 1.1.1; З 1.1.2; З 1.1.3; З 1.1.4; З 1.1.5; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 03.02; Зо 05.03; Зо 09.06

	перпендикулярность осей и плоскостей. Соосность деталей, узлов и машин. Зазоры между поверхностями. Производственная база. Подготовка изделий, не выпускаемых промышленностью. Нестандартное технологическое оборудование. Обеспечение слесарным инструментом, монтажными приспособлениями и мелкими изделиями			
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12		
	Практическое занятие №1. Изучение устройства оборудования и приспособлений для монтажных работ	4/4	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
	Практическое занятие №2. Чтение монтажных чертежей	6/6	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
	Практическое занятие № 3. Выбор монтажных механизмов	2/2	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.06; Уо

			02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
Тема 1.2 Монтаж основных узлов машин	**Содержание**	28/24		
	Установка и выверка машин. Установка базовых деталей. Стыки базовых деталей. Выверка по осям. Сборка неподвижных соединений. Резьбовые соединения. Шпоночные соединения. Соединения с гарантированным натягом. Монтаж муфт и валов. Основы при проверке соосности. Выверка корпусов подшипников. Проверка по высоте. Монтаж подшипников скольжения и качения. Монтаж не разъемных и разъемных подшипников. Промывка подшипников. Способы напрессовки подшипников на вал. Монтаж зубчатых передач. Обеспечение правильности сборки зубчатых передач. Схема проверки зубчатых передач на радиальное и торцевое биение	4/0	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	З 1.1.1; З 1.1.2; З 1.1.3; З 1.1.4; З 1.1.5; Зо 01.01 ; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 03.02; Зо 05.03; Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	24/24		
	Лабораторное занятие №1. Работа на стенде «Сборка механических передач» Введение в системы механических приводов.	2/2	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
	Лабораторное занятие № 2. Работа на стенде «Сборка механических передач». Подшипники с опорой и валы. Установка подшипников и валов.	2/2	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо

			01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.06; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
	Лабораторное занятие № 3. Работа на стенде «Сборка механических передач». Установка электродвигателя	2/2	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
	Лабораторное занятие № 4. Работа на стенде «Сборка механических передач». Измерение частоты вращения. Тахометр	2/2	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
	Лабораторное занятие №5. Работа на стенде «Сборка механических передач». Установка муфт различного типа	4/4	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.06; Уо

			02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
	Лабораторное занятие №6. Работа на стенде «Сборка механических передач». Определение погрешности монтажа. Биение, осевое рассогласование.	4/4	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
	Лабораторное занятие №7. Работа на стенде «Сборка механических передач». Средства выравнивания несоосности элементов привода.	4/4	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
	Лабораторное занятие № 8. Работа на стенде «Сборка механических передач». Устранение «мягкой лапы» опоры электродвигателя	2/2	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; 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 02.01; Уо

			03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
	Лабораторное занятие № 9. Работа на стенде «Сборка механических передач». Вертикальное и горизонтальное выравнивание элементов привода	2/2	ПК 1.1.1; ПК 1.1.2; ПК 1.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
Раздел 2 Испытания узлов и механизмов оборудования после монтажа		**6/2**		
Тема 2.1 Последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после монтажа	**Содержание**	6/2		
	Технологический процесс испытаний промышленного оборудования после монтажа. Приборы и приспособления для проверки технической характеристики узлов, агрегатов и машин промышленного оборудования. Методы и виды испытаний промышленного оборудования. Принцип работы оборудования для проведения испытаний (стенды). Способы технического контроля при испытании промышленного оборудования: визуальный, проверка на ощупь, простукивание, прослушивание, измерение. Испытания и обкатка промышленного оборудования после монтажа. Виды испытаний (статические и динамические) промышленного оборудования. Виды обкатки машин. Эксплуатационная обкатка: обкатка двигателя на холостом ходу, обкатка машины на холостом ходу и обкатка машины под нагрузкой. Пуск доменной печи после монтажа и проведения капитального ремонта. Особенности испытания оборудования литейного двора доменных цехов. Особенности испытания конвертеров после выполнения	2/0	ПК 1.2.1; ПК 1.2.2; ПК 1.2.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	З 1.2.1; З 1.2.2; З 1.2.3; З 1.2.4; З 1.2.5; З 1.2.6; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 03.02; Зо 05.03; Зо 09.06

	монтажа. Особенности испытания оборудования установки непрерывной разливки стали. Особенности испытания оборудования цехов горячей и холодной прокатки после выполнения монтажа			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Лабораторное занятие №10. Работа на стенде «Сборка механических передач. Виды испытаний механических передач после монтажа	2/2	ПК 1.2.1; ПК 1.2.2; ПК 1.2.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.2.1; У 1.2.2; У 1.2.3; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
Примерная тематика самостоятельной учебной работы при изучении раздела 2 1. Составление опорного конспекта на тему: Испытание оборудования под нагрузкой и в работе. 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы		2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 03.1 ОК 05.2 ОК 05.3 ОК 09.3	З 1.2.1; З 1.2.2; З 1.2.3; З 1.2.4; З 1.2.5; З 1.2.6; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 03.02; Зо 05.03; Зо 09.06; У 1.2.1; У 1.2.2; У 1.2.3; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
Раздел 3 Пусконаладочные работы узлов и механизмов оборудования после монтажа		**10/8**		
Тема 3.1	**Содержание**	10/8		

Последовательность выполнения и средства контроля при пусконаладочных работах	Технологический процесс пусконаладочных работ. Инструкции и правила проведения пусконаладочных работ. Способы и средства контроля пусконаладочных работ. Особенности пусконаладочных работ оборудования литейного двора доменных цехов. Особенности пусконаладочных работ оборудования миксерного отделения сталеплавильных цехов после выполнения монтажа. Особенности пусконаладочных работ после выполнения монтажа конвертеров и механизмов их привода. Особенности пусконаладочных работ оборудования установки непрерывной разливки стали после проведения монтажа отдельных узлов. Особенности пусконаладочных работ оборудования цехов горячей и холодной прокатки после выполнения монтажа	2/0	ПК 1.3.1; ПК 1.3.2; ПК 1.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	З 1.3.1; З 1.3.2; З 1.3.3; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 03.02; Зо 05.03; Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Лабораторное занятие № 11. Работа на стенде «Сборка механических передач». Ременные передачи: определение величины натяжения ремня.	2/2	ПК 1.3.1; ПК 1.3.2; ПК 1.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.3.3; У 1.3.2; У 1.3.1; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
	Лабораторное занятие № 12. Работа на стенде «Сборка механических передач». Зубчатые передачи: определение величины зазора в зацеплении	2/2	ПК 1.3.1; ПК 1.3.2; ПК 1.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.3.3; У 1.3.2; У 1.3.1; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07

	Практическое занятие № 4. Техника безопасности на производстве, при проведении пусконаладочных работ	4/4	ПК 1.3.1; ПК 1.3.2; ПК 1.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 05.3; ОК 09.3	У 1.3.3; У 1.3.2; У 1.3.1; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
Консультации по МДК 01.01		2/0	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 03.1 ОК 05.2 ОК 05.3 ОК 09.3	З 1.1.1; З 1.1.2; З 1.1.3; З 1.1.4; З 1.1.5; З 1.2.1; З 1.2.2; З 1.2.3; З 1.2.4; З 1.2.5; З 1.2.6; З 1.3.2; З 1.3.3; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 03.02; Зо 05.03; Зо 09.06; У 1.1.1; У 1.1.2; У 1.1.3; У 1.1.4; У 1.1.5; У 1.2.1; У 1.2.2; У 1.2.3; З 1.3.1; У 1.3.3; У 1.3.2; У 1.3.1; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
Производственная практика **Виды работ**		108/108	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2	Н 1.1.1; Н 1.2.1; Н 1.3.1; Уо 01.01; Уо

Выполнение работ по подготовке единиц промышленного оборудования, монтажу и пусконаладочных работ промышленного оборудования на предприятии Условия выполнения включает ряд этапов: 1. Изучение должностной инструкции слесаря ремонтника при проведении монтажных работ по видам оборудования на предприятии. 2. Выполнение работ на основе инструкций по охране труда и технике безопасности на предприятии при проведении монтажных работ. 3. Изучение и анализ конструкторской и проектной документации на монтаж промышленного оборудования. 4. Применение ГПМ при выполнение монтажных работ 5. Монтаж и пуско-наладка промышленного оборудования на основе разработанной технической документации; 6. Руководство работами, связанными с применением грузоподъемных механизмов при монтаже промышленного оборудования; 7. Составление документации для проведения работ по монтажу промышленного оборудования; 8. Сборка узлов и систем, монтаж и наладка промышленного оборудования; 9. Выполнение пусконаладочных работ и проведение испытаний систем промышленного оборудования.		ПК 1.1.3 ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 03.1 ОК 05.2 ОК 05.3 ОК 09.3	01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.06; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.05; Уо 02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 05.03; Уо 09.07
Всего	**182**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.01.01 Выполнение монтажных и пусконаладочных работ оборудования предприятий чёрной металлургии		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. Работа на стенде «Сборка механических передач» Введение в системы механических приводов.	Формирование умения анализировать виды механических передач, их достоинства и недостатки, область применения.	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»
Лабораторное занятие № 2. Работа на стенде «Сборка механических передач». Подшипники с опорой и валы. Установка подшипников и валов.	Формирование умения производить монтаж валов и подшипников	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»
Лабораторное занятие № 3. Работа на стенде «Сборка механических передач». Установка электродвигателя	Формирование умения производить монтаж электродвигателя к приводу механической передачи	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»
Лабораторное занятие № 4. Работа на стенде «Сборка механических передач». Измерение частоты вращения. Тахометр	Формирование умения производить измерение частоты вращения элементов механических передач	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж», тахометр
Лабораторное занятие №5. Работа на стенде «Сборка механических передач». Установка муфт различного типа	Формирование умения производить монтаж муфт различного типа	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»
Лабораторное занятие №6. Работа на стенде «Сборка механических передач». Определение погрешности монтажа. Биение, осевое рассогласование.	Формирование умения определять погрешности монтажа элементов механических передач	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»
Лабораторное занятие №7. Работа на стенде «Сборка механических передач». Средства выравнивания несоосности элементов привода.	Формирование умения производить грубую центровку элементов привода	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»
Лабораторное занятие № 8. Работа на стенде «Сборка механических передач». Устранение «мягкой лапы» опоры электродвигателя	Формирование умения устранять «Мягкую лапу» опоры электродвигателя	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»

Лабораторное занятие № 9. Работа на стенде «Сборка механических передач». Вертикальное и горизонтальное выравнивание элементов привода	Формирование умения производить вертикальное и горизонтальное выравнивание элементов привода.	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»
Лабораторное занятие №10. Работа на стенде «Сборка механических передач. Виды испытаний механических передач после монтажа	Формирование умения проводить испытания механических передач после монтажа	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»
Лабораторное занятие № 11. Работа на стенде «Сборка механических передач». Ременные передачи: определение величины натяжения ремня.	Формирование умения определять величину натяжения ремня в ременной передаче	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»
Лабораторное занятие № 12. Работа на стенде «Сборка механических передач». Зубчатые передачи: определение величины зазора в зацеплении	Формирование умения определять величину зазора в зубчатом зацеплении	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Изучение устройства оборудования и приспособлений для монтажных работ	Формирование умения анализировать оборудование и приспособления для проведения монтажных работ	Не требуется
Практическое занятие №2. Чтение монтажных чертежей	Формирование умения чтения технических чертежей для производства монтажных работ технологического оборудования	Не требуется
Практическое занятие № 3. Выбор монтажных механизмов	Формирование умения анализировать монтажные механизмы	Не требуется
Практическое занятие № 4. Техника безопасности на производстве, при проведении пусконаладочных работ	Формирование умения понимать значимость соблюдения техники безопасности для проведения монтажных и пусконаладочных работ	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ 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, включая программное обеспечение
Зона под вид работ «Техническое обслуживание, ремонт и монтаж промышленного оборудования»	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Стол на металлическом каркасе Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж» MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip
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. Схиртладзе, А. Г. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию [Электронный ресурс]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования: в 2 частях. Ч. 1 /А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др. - 3-е изд., стер. - Москва: Издательский центр "Академия", 2021. - 240 с. - Режим доступа: https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=428909 . - ISBN 978-5-4468-9940-1

2. Схиртладзе, А. Г. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию [Электронный ресурс]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования: в 2 частях. Ч. 2 /А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др. - 3-е изд., стер. - Москва: Издательский центр "Академия", 2021. - 256 с. - Режим доступа: https://www.academia-moscow.ru/reader/?id=428911 . - ISBN 978-5-4468-9941-8

3. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин: учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 356 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5d2d6d50607bc4.13914474. - ISBN 978-5-16-014425-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1649078 – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Технологическая подготовка предприятий технического сервиса : учебное пособие / В.М. Корнеев, И.Н. Кравченко, Д.И. Петровский [и др.] ; под ред. В.М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 244 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c10d4f2041e91.56370235. - ISBN 978-5-16-013817-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864199 (дата обращения: 26.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

2. Татаренко, В. И. Основы безопасности труда в техносфере : учебник / В.И. Татаренко, В.Л. Ромейко, О.П. Ляпина ; под ред. В.Л. Ромейко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 407 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/981857. - ISBN 978-5-16-014422-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/981857 (дата обращения: 26.04.2023). – Режим доступа: по подписке.

3. Антимонов, А. М. Основы технологии машиностроения: учебник / А. М. Антимонов. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-9765-4163-4. — Текст:

электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143717 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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 2 Испытания узлов и механизмов оборудования после монтажа Тема 2.1 Последовательность выполнения испытаний узлов и механизмов оборудования после монтажа	**Практическое задание** **Цель:** самостоятельное приобретение новых знания после составления опорного конспекта на тему: «Испытание оборудования под нагрузкой и в работе» **Рекомендации по выполнению задания**: воспользоваться учебно-методическим и информационным обеспечением, https://e.lanbook.com/book/111896 с целью выполнения самостоятельной работы Перечислить вид испытуемого оборудования Указать алгоритм испытаний на холостом ходу и под нагрузкой. **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на все вопросы. Оценка «**хорошо**» ставится, если была допущена одна или две ошибки. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если задание выполнено на 50%. 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 промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
ПК 1.1 Осуществлять работы по подготовке единиц оборудования к монтажу		
ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 03.1 ОК 05.2 ОК 05.3 ОК 09.3	Тест Практическое задание Отчет по практике	**Тест:** 90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно **Практическое задание:** "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 **Производственная практика (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.
ПК 1.2 Проводить монтаж промышленного оборудования в соответствии с технической документацией		
ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 03.1 ОК 05.2 ОК 05.3 ОК 09.3	Тест Практическая работа Лабораторная работа Отчет по практике	**Тест:** 90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно **Практическая/ лабораторная 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 **Производственная практика (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.
ПК 1.3 Производить ввод в эксплуатацию и испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией		
ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 03.1 ОК 05.2 ОК 05.3 ОК 09.3	Тест Практическая работа Лабораторная работа Отчет по практике	**Тест:** 90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно **Практическая/ лабораторная 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 **Производственная практика (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 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.01.01	Выполнение монтажных и пусконаладочных работ оборудования предприятий чёрной металлургии	Дифференцированный зачет	6
ПП.01.01	Производственная практика	зачет	6

4.2.1 Оценочные средства для зачета МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
Дифференцированный зачет по МДК 01.01 Монтаж, испытание промышленного оборудования, выполнение пусконаладочных работ	
ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3	

№	Типовые практические задания
1	Выполните работы по испытанию промышленного оборудования после монтажа
2	Выполните техническое обслуживание оборудования
3	Выполните пусконаладочные работы с соблюдением техники безопасности на производстве

<table>
<tr><td>ОК 01.1
ОК 01.2
ОК 01.3
ОК 02.1
ОК 02.2
ОК 02.3
ОК 03.1
ОК 05.2
ОК 05.3
ОК 09.3</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">Зачёт по производственной практике</td></tr>
<tr><td>ПК 1.1.1
ПК 1.1.2
ПК 1.1.3
ПК 1.2.1
ПК 1.2.2
ПК 1.2.3
ПК 1.3.1
ПК 1.3.2
ПК 1.3.3
ОК 01.1
ОК 01.2
ОК 01.3
ОК 02.1
ОК 02.2
ОК 02.3
ОК 03.1
ОК 05.2
ОК 05.3
ОК 09.3</td><td>Выполнение работ по подготовке единиц промышленного оборудования, монтажу и пусконаладочных работ промышленного оборудования на предприятии
<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.1.1</td><td>ПК 1.1.1 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования к сборке</td><td></td></tr>
<tr><td>ПК 1.1.2 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования монтажу</td><td></td></tr>
<tr><td>ПК 1.1.3 Осуществляет работы по подготовке к пусконаладочным работам оборудования</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">ПК.1.2</td><td>ПК 1.2.1 Проводит сборку промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</td><td></td></tr>
<tr><td>ПК 1.2.2 Проводит регулировку промышленного оборудования</td><td></td></tr>
<tr><td>ПК 1.2.3 Проводит дефектовку промышленного оборудования</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">ПК.1.3</td><td>ПК 1.3.1 Производит пусконаладочные работы промышленного оборудования</td><td></td></tr>
<tr><td>ПК 1.3.2 Проводит испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией</td><td></td></tr>
<tr><td>ПК 1.3.3 Производит контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="3">ОК 01</td><td>ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи</td><td></td></tr>
<tr><td>ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.</td><td></td></tr>
<tr><td>ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="2">ОК 02</td><td>ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях</td><td></td></tr>
<tr><td>ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

		ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач	
	ОК 03	ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией	
	ОК 05	ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	
		ОК 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности	
	ОК 09	ОК 09.3 Извлекает 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	Качественная оценка уровня подготовки
	отметка
70 ÷ 100	зачет
менее 70	незачет

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.

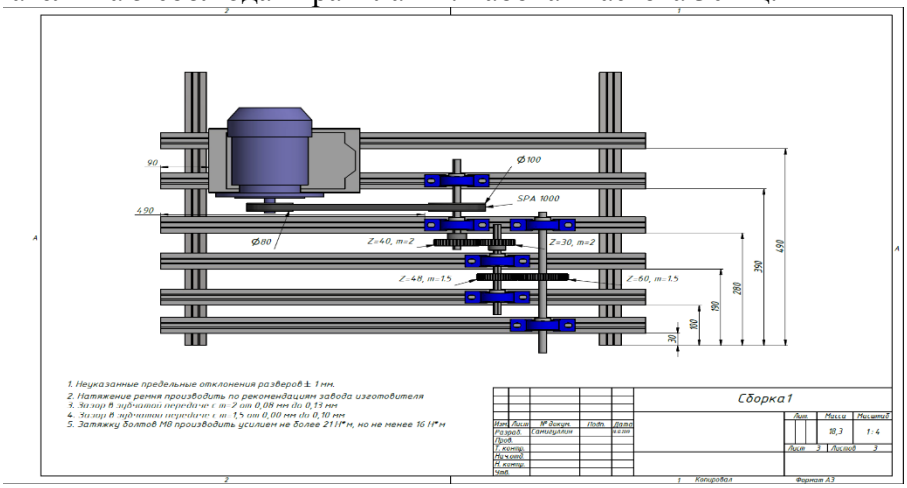
«Неудовлетворительно» - теоретическое содержание курса не освоено, необходимые умения не сформированы, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.

4.2.2 Экзамен квалификационный

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

Код ПК/ ОК	**Оценочные средства**
ПК 1.1 ПК 1.2 ПК 1.3 ОК 01 ОК 02	**Задание 1: Сборка механической передачи** Инструкция: 1. Произвести сборку и регулировку механических передач на учебном стенде в соответствии с выданным заданием, включая ремённую передачу и 2 зубчатые;

ОК 03 ОК 05 ОК 09	2. Время выполнения 4 часа ***Формуляр для модуля «Сборка механической передачи»*** Участнику необходимо приготовьте компоненты для установки включая: – приводные валы; – подшипниковые узлы; – шкивы; – шестерни; – крепежные изделия. Шкивы и шестерни должны быть установлены параллельно. Шкив на валу двигателя должен быть установлен вровень с валом двигателя. После установки всего оборудования, участник должен позвать эксперта для контроля затяжки крепежных элементов. После проверки экспертами собранной механической передачи, участник запускает электродвигатель на 5 соблюдая правила ТБ. Рабочая частота 30 Гц.	



Критерии оценки

Коды проверяемых компетенций	Основные показатели оценки результата (ОПОР)	Оценка (да / нет)
ПК.1.1	ПК 1.1.1 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования к сборке	
	ПК 1.1.2 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования монтажу	
	ПК 1.1.3 Осуществляет работы по подготовке к пусконаладочным работам оборудования	
ПК.1.2	ПК 1.2.1 Проводит сборку промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	
	ПК 1.2.2 Проводит регулировку промышленного оборудования	
	ПК 1.2.3 Проводит дефектовку промышленного оборудования	
ПК.1.3	ПК 1.3.1 Производит пусконаладочные работы промышленного оборудования	
	ПК 1.3.2 Проводит испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	
	ПК 1.3.3 Производит контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	

ОК 01	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		
	ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.		
	ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.		
ОК 02	ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		
	ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации		
	ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач		
ОК 03	ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией		
ОК 05	ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
	ОК 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности		
ОК 09	ОК 09.3 Извлекает 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

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	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.
3	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

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)
«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям, утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023г. №676.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Механическое, гидравлическое оборудование и автоматизация»
Председатель О.В. Коровченко
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

Разработчик (и):

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ4

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 4

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 4

1.3 Трудоемкость профессионального модуля 8

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 10

2.1 Структура профессионального модуля 10

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 11

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 22

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .. 24

3.1 Материально-техническое обеспечение 24

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 24

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 25

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . 28

4.1 Текущий контроль 28

4.2 Промежуточная аттестация 29

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 42

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 43

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.02 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ, ЭКСПЛУАТАЦИИ ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности «организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)».

Модуль «Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)» включен в обязательную часть образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 2	**Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)**
ПК 2.1	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией
ПК 2.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования
ПК 2.3	Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования

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 правовой и 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 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс ИДК	Результаты освоения		
	Владеет навыками	Умеет	Знает
ПК 2.1.1 Проводит дефектацию механизмов обслуживаемого оборудования	Н 2.1.1 технического обслуживания и диагностики промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией;	У 2.1.1 визуально оценивать наличие дефектов и степени износа механизмов обслуживаемого оборудования; У 2.1.2 определять вид дефекта; У 2.1.3 определять степень износа;	З 2.1.1 виды дефектов; З 2.1.2 способы и средства контроля дефектов;
ПК 2.1.2 Разбирает и собирает механизмы обслуживаемого оборудования		У 2.1.4 разбирать и собирать механизмы обслуживаемого оборудования в соответствии с технической документацией;	З 2.1.3 последовательность сборки и разборки механизмов обслуживаемого оборудования;
ПК 2.1.3 Проводит диагностику обслуживаемого оборудования		У 2.1.5 проводить диагностику обслуживаемого оборудования с применением средств диагностики;	З 2.1.4 методы и средства диагностики;
ПК 2.2.1 Участвует в разработке дефектной ведомости на обслуживаемое оборудование	Н 2.2.1 разработки технологической документации для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;	У 2.2.1 определять уровень износа механизмов обслуживаемого оборудования;	З 2.2.1 технические требования, предъявляемые к механизмам обслуживаемого оборудования;
ПК 2.2.2 Участвует в разработке технологической карты на осуществление работ		У 2.2.2 читать чертежи механизмов обслуживаемого оборудования;	З 2.2.2 требования ЕСТД и ЕСКД;
ПК 2.2.3 Выполняет рабочий чертеж деталей обслуживаемого оборудования		У 2.2.3 выполнять рабочий чертеж деталей обслуживаемого оборудования с применением САПР;	З 2.2.3 специализированное программное обеспечение для выполнения рабочих чертежей деталей обслуживаемого оборудования;
ПК 2.3.1 Контролирует соблюдения бригадой требований производственно-технологической и нормативно-технической	Н 2.3.1 организации работы персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования;	У 2.3.1 заполнять производственно-технологическую документацию;	З 2.3.1 требования производственно-технологической и нормативно-технической документации, инструкций по

документации, инструкций по эксплуатации производственного оборудования			эксплуатации производственного оборудования;
ПК 2.3.2 Организует работу персонала для проведения контроля взаимного расположения узлов и деталей простого оборудования		У 2.3.2 контролировать качество разборки и сборки механизмов простого оборудования;	З 2.3.2 методы и способы контроля качества разборки и сборки механизмов простого оборудования;
ПК 2.3.3 Планирование, определение производственных задач бригады, распределение трудовых ресурсов и рабочего времени рабочих бригады слесарей-ремонтников		У 2.3.3 планировать, определять производственные задачи бригады; У 2.3.4 распределять трудовые ресурсы и рабочего времени рабочих бригады слесарей-ремонтников;	З 2.3.3 основы планирования, определения производственных задач бригады, распределения трудовых ресурсов и рабочего времени рабочих бригады слесарей-ремонтников;
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
		Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
		Уо 01.04 составлять план действий;	
		Уо 01.05 определять необходимые ресурсы;	
		Уо 01.06 реализовывать составленный план;	
		Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	

ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.		Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации		Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
		Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач		Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	
ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией		Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
ОК 04.1 Планирует деятельность членов		Уо 04.01 организовывать	

команды и распределяет роли.		работу коллектива и команды;	
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		Уо 04.02 эффективно работать в команде;	
		Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.03 правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности		Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;	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;
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		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;

1.3 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	32	-
Практические занятия	60	60
Лабораторные занятия	8	8
Курсовая работа (проект)	48	48
Консультации	6	-
Самостоятельная работа	6	-

Практика, в т.ч.:	144	144
учебная		
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	316	260

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ИДК 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	Самостоятельная работа	Всего	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект	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 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 1 Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования			*5*			74	4	70	50	16	50			4	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Раздел 2. Организация технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования			6к	6		86	2	84	66	16	10	8	48	2	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Производственная практика		6				144		144	144						
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	Экзамен квалификационный	6														12
	Всего	1	1	2	1	0	316	6	298	260	32	60	8	48	6	12

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

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)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ИДК ПК, ОК, КК	Коды; осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1 Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования		**74/50**		
Тема 1.1 Надежность промышленного оборудования	**Содержание**	4/0		
	Повреждения деталей металлургических машин. Терминология, понятия и определения. Основы теории надежности оборудования Свойства и показатели надежности. Классификация отказов	4/0	ПК 2.1.1; ОК 01.2; ОК 02.2;	З 2.1.1; Зо 01.03; У 2.1.2; Уо 01.08; Уо 02.04
Тема 1.2 Основы трибологии	**Содержание**	6/0		
	1. Основы трибологии. Виды трения. Понятие предельно допустимого износа.	4/0	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ОК 01.2; ОК 02.2; ОК 03.1	З 2.1.1; З 2.1.2; Зо 01.03; Зо 01.01; Зо 03.02; У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.3; Уо 01.08; Уо 02.04
	2. Смазочные материалы и виды смазки. Классификация масел по основному применению. Выбор смазочных материалов для различных узлов трения	2/0	ПК 2.1.1; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 03.1; ОК 07.1	З 2.1.1; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; У 2.1.1; У 2.1.2; Уо 01.08; Уо 02.04
Тема 1.3 Регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования	**Содержание**	64/50		
	1. Методы смазывания. Системы смазывания	2/0	ПК 2.1.1; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 02.2; ОК 03.1; ОК 07.1	З 2.1.1; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02; У 2.1.1; У 2.1.2; Уо 01.08; Уо 02.04
	2. Техническая диагностика. Технология диагностирования. Методы диагностирования. Системы	2/0	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК	З 2.1.1; З 2.1.3; З 2.1.4; Зо 01.01; Зо

	управления		2.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 02.2; ОК 03.1; ОК 07.1	01.03; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02; У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; Уо 01.08; Уо 02.04
	3. Оценка предельного состояния изделия. Предельные износы в сопряжениях узлов трения	2/0	ОК 03.1; ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 02.2; ОК 03.1	З 2.1.1; З 2.1.3; З 2.1.4; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 03.02; У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; Уо 01.08; Уо 02.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	50/50		
	Практическое занятие №1. Составление кинематических схем промышленного оборудования	4/4	ПК 2.1.2; ПК 2.2.2; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 09.3	У 2.1.4; У 2.2.2; З 2.2.2; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.07; Уо 03.02; Уо 09.07
	Практическое занятие №2. Чтение технической документации	4/4	ПК 2.1.2; ПК 2.2.2; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 09.3	У 2.1.4; У 2.2.2; Уо 01.02; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.07; Уо 03.02; Уо 09.07
	Практическое занятие №3. Работа в программе Sike «Слесарь-ремонтник» «Система ТОиР»	2/2	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 07.1; ОК 09.3	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; Уо 02.07; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 07.01; Уо 09.07

	Практическое занятие №4. Выбор марки минерального масла в подшипники	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 07.1; ОК 09.3	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; Уо 01.01; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 07.01; Уо 09.07
	Практическое занятие №5. Выбор марки минерального масла в зубчатые зацепления	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 07.1; ОК 09.3	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; Уо 01.01; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 07.01; Уо 09.07
	Практическое занятие №6. Составление схемы и карты смазывания для промышленного оборудования	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 07.1; ОК 09.3	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.06; Уо 02.07; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 07.01; Уо 09.07
	Практическое занятие №7. Разбор и дефектация редуктора	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.1; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.1; У 2.2.2; У 2.2.3; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.06; Уо

			01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 09.3	01.07; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 09.07
	Практическое занятие №8. Работа в программе Sike «Слесарь-ремонтник» «Смазочные материалы»	2/2	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 09.3	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; Уо 02.07; Уо 03.02; Уо 09.07
	Практическое занятие №9. Работа в программе Sike «Слесарь-ремонтник» «Редукторы»	2/2	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 09.3	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; Уо 02.07; Уо 03.02; Уо 09.07
	Практическое занятие №10. Работа в программе МУП «Общепромышленные редукторы»	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 09.3	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; Уо 02.07; Уо 03.02; Уо 09.07
	Практическое занятие №11. Проведение ультразвуковой дефектоскопии	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.2	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; Уо 01.08; Уо 02.04; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.06; Уо 01.07; Уо 03.02; Уо 04.02; Уо 04.03
	Практическое занятие №12. Исследование работы редуктора под нагружением	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У

			2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.2	2.2.2; У 2.2.3; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.06; Уо 01.07; Уо 03.02; Уо 04.02; Уо 04.03
	Практическое занятие №13. Восстановление зубчатого колеса	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 09.3	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.06; Уо 01.07; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 09.07
	Практическое занятие №14. Восстановление вала	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 05.2; ОК 09.3	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.06; Уо 01.07; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 09.07
	Самостоятельная работа	4/0		
	Разработать алгоритм восстановления посадочного места подшипника Разработать алгоритм восстановления шпиндельного соединения Разработать алгоритм восстановления колёса	4/0	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 05.2; ОК 07.1; ОК 09.3	З 2.1.1; З 2.1.3; З 2.1.4; З 2.2.2; З 2.2.3; У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.06; Уо 02.07; Уо 03.01; Уо

				03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.02; Уо 07.01; Уо 09.07; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 05.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 09.06
	Консультация	4/0		
	Решение задач	4/0	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 02.1; ОК 02.2; ОК 02.3; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 05.2; ОК 07.1; ОК 09.3	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.06; Уо 02.07; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.02; Уо 07.01; Уо 09.07
Раздел 2 Организация технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования		**86/66**		
Тема 2.1 Организация и обслуживание рабочего места на предприятии	**Содержание**	10/0		
	1. Организационные мероприятия по ведению ТОиР. Контроль за выполнением ТОиР. Нормативно-техническая документация для проведения технического обслуживания. Автоматизированные системы управления техническим обслуживанием. Принципиальные основы системы ТОиР	6/0	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ПК 2.3.1; ПК 2.3.2; ОК	З 2.1.1; З 2.1.3; З 2.1.4; З 2.2.2; З 2.2.3; З 2.3.1; З 2.3.2; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 09.06

			01.1; ОК 02.1; ОК 03.1; ОК 09.3	
	2. Требования охраны труда при диагностировании и дефектации промышленного оборудования. Требования к планировке и оснащению рабочего места по техническому обслуживанию	4/0	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ПК 2.3.1; ПК 2.3.2; ОК 01.1; ОК 02.1; ОК 03.1; ОК 07.1; ОК 09.3	З 2.1.1; З 2.1.3; З 2.1.4; З 2.2.2; З 2.2.3; З 2.3.1; З 2.3.2; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 09.06
Тема 2.2 Наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	**Содержание**	28/18		
	Наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	6/0	ПК 2.2.1; ПК 2.3.1; ПК 2.3.3; ОК 01.1; ОК 07.1; ОК 09.3	З 2.2.1; З 2.3.1; З 2.3.3; Зо 01.01; Зо 07.01; Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18		
	Практическое занятие №15. Визуальный осмотр и предварительные регулировки тренинг-стенда Baltech WS-3060	2/2		
	Практическое занятие №16. Центровка тренинг-стенда baltech ws-3060	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ПК 2.3.1; ПК 2.3.2; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 04.2	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; У 2.3.1; У 2.3.2; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.06; Уо 03.02; Уо 04.02; Уо 04.03
	Практическое занятие №17. Балансировка тренинг-стенда baltech ws-3060	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; У

			2.2.2; ПК 2.2.3; ПК 2.3.1; ПК 2.3.2; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 04.2	2.3.1; У 2.3.2; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.06; Уо 03.02; Уо 04.02; Уо 04.03
	Лабораторное занятие №1. Вибродиагностика тренинг-стенде Baltech WS-3060	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ПК 2.3.1; ПК 2.3.2; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 04.2	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; У 2.3.1; У 2.3.2; Уо 01.08; Уо 02.04; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.06; Уо 03.02; Уо 04.02; Уо 04.03
	Лабораторное занятие №2. Термография на тренинг-стенде Baltech WS-3060	4/4	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ПК 2.3.1; ПК 2.3.2; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 04.2	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.2; У 2.2.3; У 2.3.1; У 2.3.2; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.06; Уо 03.02; Уо 04.02; Уо 04.03
	Самостоятельная работа	2/0		
	1. Составление опорного конспекта на тему: Центровка валов: назначение, основные способы 2. Систематическая проработка конспектов занятий, учебной и специальной технической литературы	2/0	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.1; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ПК 2.3.1; ПК 2.3.2; ПК 2.3.3; ОК 01.1; ОК 02.1;	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.1; У 2.2.2; У 2.2.3; У 2.3.1; У 2.3.2; У 2.3.3; У 2.3.4; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.06; Уо 01.08; Уо 02.04; Уо 03.02; Уо 04.02; Уо

			ОК 03.1; ОК 04.2; ОК 05.2; ОК 07.1; ОК 09.3	04.03; Уо 05.02; З 2.1.1; З 2.1.3; З 2.1.4; З 2.2.1; З 2.2.2; З 2.2.3; З 2.3.1; З 2.3.2; З 2.3.3; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 02.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 09.06
	Консультации	2/0		
	Консультация по курсовому проектированию	2/0	ПК 2.1.1; ПК 2.1.2; ПК 2.1.3; ПК 2.2.1; ПК 2.2.2; ПК 2.2.3; ПК 2.3.1; ПК 2.3.2; ПК 2.3.3; ОК 01.1; ОК 02.1; ОК 03.1; ОК 04.2; ОК 05.2	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.1; У 2.2.2; У 2.2.3; У 2.3.1; У 2.3.2; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.06; Уо 01.08; Уо 02.04; Уо 03.02; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.02
Курсовой проект. Тематика курсовых проектов 1. Техническое обслуживание и ремонт привода одиннадцатироликовой листоправильной машины АПР -3 ЛПЦ -4 ПАО «ММК» 2. Техническое обслуживание и ремонт узлов моталки АПР -1 цеха стальной ленты ООО «УМК» 3. Техническое обслуживание и ремонт привода коробки скоростей токарно-винторезного станка 1М65 ЦРМО -2 ООО «МРК» 4. Техническое обслуживание и ремонт привода механизма передвижения мостового крана Q-20 т. сырьевого отделения ООО «Цемек-минералс» 5. Техническое обслуживание и ремонт привода ленточного конвейера сырьевого отделения ООО «Цемек-минералс» 6. Техническое обслуживание и ремонт механизма передвижения мостового крана Q-15 т. ОМЦ ООО «МРК»				

7. Техническое обслуживание и ремонт привода кромкокрошительных ножниц стана 1-5 ЛПЦ-8 ПАО «ММК» 8. Техническое обслуживание и ремонт привода коробки скоростей вертикально-фрезерного станка 6М12 ЦРМО-1 ООО «МРК» 9. Техническое обслуживание и ремонт привода реза гильотинных ножниц АПР-1 ЛПЦ-4 ПАО «ММК» 10. Техническое обслуживание и ремонт привода мельницы №5 сырьевого отделения ООО «Цемек-минералс» 11. Техническое обслуживание и ремонт привода моталки стана «2500» горячей прокатки ЛПЦ-4 ПАО «ММК» 12. Техническое обслуживание и ремонт привода коробки скоростей токарно-винторезного станка 1К62 ЦРМО-1 ООО «МРК»			
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту (работе): **1 Технологическая документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации привода** 1.1 Назначение, устройство и работа привода 1.2 Краткое описание организации ТОиР 1.3 Правила технической эксплуатации 1.4 Смазывание привода, схема и карта смазывания **2 Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования** 2.1 Выбор исходных данных, основных параметров и силовая схема к расчету 2.2 Расчет мощности привода и выбор электродвигателя 2.3 Кинематический расчет привода 2.4 Расчет деталей привода 2.4.1 Уточненный расчет ведомого вала редуктора **3 Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства** 3.1 Мероприятия по технике безопасности и противопожарная защита в цехе 3.2 Охрана окружающей среды в условиях цеха **Заключение** Чертеж А1 Общий вид машины с приводом Чертеж А1 Редуктор привода машины /коробка скоростей/коробка подач станка	48/48	ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 2.2.1 ПК 2.2.2 ПК 2.2.3 ПК 2.3.1 ПК 2.3.2 ПК 2.3.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 03.1 ОК 04.2 ОК 05.2 ОК 07.1 ОК 09.3	У 2.1.1; У 2.1.2; У 2.1.4; У 2.1.5; У 2.2.1; У 2.2.2; У 2.2.3; У 2.3.1; У 2.3.2; У 2.3.3; У 2.3.4; З 2.1.1; З 2.1.3; З 2.1.4; З 2.2.2; З 2.2.3; З 2.3.1; З 2.3.2; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.06; Уо 02.07; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 05.02; Уо 07.01; Уо 09.07; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.03; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 05.03; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 09.06

Производственная практика. Виды работ 1. Составить дефектную ведомость механизмов обслуживаемого оборудования. 2. Составить кинематическую схему механизма. 3. Составить карту смазывания. 4. Выполнить рабочий чертеж деталей обслуживаемого оборудования с применением САПР. 5. Рассчитать номинальное время работы оборудования. 6. Рассчитать показатели эффективности использования оборудования (коэффициент экстенсивной, интенсивной, интегральной загрузки). 7. Рассчитать производственную мощность цеха.	144/144	ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 2.2.1 ПК 2.2.2 ПК 2.2.3 ПК 2.3.1 ПК 2.3.2 ПК 2.3.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 03.1 ОК 04.1 ОК 04.2 ОК 05.2 ОК 07.1 ОК 09.3	Н 2.1.1; Н 2.2.1; Н 2.3.1; 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 02.01; Уо 02.02; Уо 02.04; Уо 02.06; Уо 02.07; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.02; Уо 07.01; Уо 09.07
Всего	**316/260**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.02.01Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Составление кинематических схем промышленного оборудования	формирование умений составлять кинематические схемы оборудования	
Практическое занятие №2. Чтение технической документации	формирование умений извлечения информации из технической документации оборудования	
Практическое занятие №3. Работа в программе Sike «Слесарь-ремонтник» «Система ТОиР»	формирование умений виртуальной работы слесаря-ремонтника	ПО Sike «Слесарь-ремонтник» «Система ТОиР»
Практическое занятие №4. Выбор марки минерального масла в подшипники	формирование умений подбирать смазочный материал для подшипников	
Практическое занятие №5. Выбор марки минерального масла в зубчатые зацепления	формирование умений подбирать смазочный материал для зубчатого зацепления	
Практическое занятие №6. Составление схемы и карты смазывания для промышленного оборудования	формирование умений составлять схемы и карты смазывания для промышленного оборудования	
Практическое занятие №7. Разбор и дефектация редуктора	формирование умений производить разбор и дефектацию редуктора	
Практическое занятие №8. Работа в программе Sike «Слесарь-ремонтник» «Смазочные материалы»	формирование умений производить подбор смазочных материалов	Sike «Слесарь-ремонтник» «Смазочные материалы»
Практическое занятие №9. Работа в программе Sike «Слесарь-ремонтник» «Редуктора»	формирование умений сборки-разборки редукторов	Sike «Слесарь-ремонтник» «Редуктора»
Практическое занятие №10. Работа в программе МУП Общепромышленные редуктора	формирование умений сборки-разборки редукторов	программе МУП «Общепромышленные редукторы»

Практическое занятие №11. Проведение ультразвуковой дефектоскопии	формирование умений проводить ультразвуковою дефектоскопию	
Практическое занятие №12. Исследование работы редуктора под нагружением	формирование умений исследовательской работы редуктора под нагружением	
Практическое занятие №13. Восстановление зубчатого колеса	формирование умений разрабатывать алгоритм восстановления зубчатого колеса	
Практическое занятие №14. Восстановление вала	формирование умений разрабатывать алгоритм восстановления вала	
МДК.02.02 Организация технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. Вибродиагностика тренинг-стенде Baltech WS-3060	формирование умений проводить вибродиагностику на тренинг-стенде Baltech WS-3060	тренинг-стенд Baltech WS-3060
Лабораторное занятие №2. Термография на тренинг-стенде Baltech WS-3060	формирование умений проводить термографию на тренинг-стенде Baltech WS-3060	тренинг-стенд Baltech WS-3060
Практические занятия		
Практическое занятие №15. Визуальный осмотр и предварительные регулировки тренинг-стенда Baltech WS-3060	формирование умений проводить визуальный осмотр и предварительную регулировку тренинг-стенда Baltech WS-3060	
Практическое занятие №16. Центровка тренинг-стенда baltech ws-3060	формирование умений проводить центровку тренинг-стенда baltech ws-3060	тренинг-стенд Baltech WS-3060
Практическое занятие №17. Балансировка тренинг-стенда Baltech WS-3060	формирование умений проводить балансировку тренинг-стенда baltech ws-3060	тренинг-стенд Baltech WS-3060

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ 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, включая программное обеспечение
кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования»	Microsoft Office Стандартный 2007, КОМПАС-3D V16, Интерактивный тренажер (3D Атлас 2.0) "Устройство грузоподъемных кранов", Электронный курс: Слесарь-ремонтник: материаловедение (СДО версия), Электронный курс: Слесарь-ремонтник: технические измерения (СДО версия), Электронный курс: Слесарь-ремонтник: специальная технология(СДО версия), Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническая механика-общие сведения(СДО версия), Электронный курс: Слесарь-ремонтник: смазочные материалы (СДО версия), Электронный курс: Слесарь-ремонтник: подшипники - общие сведения(СДО версия), Электронный курс: Слесарь-ремонтник: редукторы-общие сведения(СДО версия), Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническое обслуживание и ремонт оборудования (СДО версия), Мультимедийная учебная программа Общепромышленные редукторы», 3D тренажер симулятор "Стропальщик" (СДО версия), Виртуальный тренажер-симулятор "Ремонт редукторов" PRO
лаборатория «Лаборатория прототипирования и моделирования»	3D Принтер MAESTRO DUET, 3D Принтер MAESTRO DUET, Сканер, Панель телевизор, Фрезерный станок с ЧПУARE-JUNIOR,
мастерская «Монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования с участком грузоподъемного оборудования»; «слесарная	Тренинг-стенд Baltech WS-3060, комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	

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 организации 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.

3.2.1. Основные печатные издания

1 Техническое обслуживание и ремонты оборудования. Решения НКМК-НТМК-ЕВРАЗ : учебное пособие / под ред. В.В. Кондратьева, Н.Х. Мухатдинова, А.Б. Юрьева. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 128 с. + CD-R. — (Управление производством). - ISBN 978-5-16-004039-4. -

Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2063443 (дата обращения: 14.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

2 Чиченев, Н. А. Надежность, эксплуатация и ремонт металлургических машин и оборудования : курс лекций / Н. А. Чиченев, А. Ю. Зарапин, С. М. Горбатюк. - Москва : Изд. Дом МИСиС, 2008. - 102 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1244259 (дата обращения: 14.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

3 Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544020 (дата обращения: 14.05.2024).

3.2.2. Дополнительные источники

1 Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебное пособие для вузов / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 160 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-13806-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/544013 (дата обращения: 14.05.2024).

2 Управление надежностью и ресурсом металлургических машин и оборудования : учебное пособие / В. А. Карепов, В. Т. Чесноков, Т. А. Бровина, Т. А. Герасимова. - Красноярск : Сиб. федер. ун-т, 2020. - 112 с. - ISBN 978-5-7638-4278-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1816603 (дата обращения: 14.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

3 Ищенко, А. А. Технологические основы восстановления промышленного оборудования современными полимерными материалами : учебное пособие / А. А. Ищенко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 208 с. - ISBN 978-5-9729-0776-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902783 (дата обращения: 14.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

4 «Аршинов, Н. П. Эксплуатация и ремонт электрических машин металлургического производства : учебное пособие : в 2 частях / Н. П. Аршинов, А. В. Кожевников ; под редакцией А. В. Кожевникова. — Череповец : ЧГУ, 2023 — Часть 2 — 2023. — 235 с. — ISBN 978-5-85341-946-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364274 (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.» (Аршинов, Н. П. Эксплуатация и ремонт электрических машин металлургического производства : учебное пособие : в 2 частях / Н. П. Аршинов, А. В. Кожевников ; под редакцией А. В. Кожевникова. — Череповец : ЧГУ, 2023 — Часть 2 — 2023. — ISBN 978-5-85341-946-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/364274 (дата обращения: 14.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей. — С. 142.).

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:

№	Наименование	Оценочные средства (задания) для самостоятельной

	раздела/темы	внеаудиторной работы
1	Тема 1.3 Регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования	**Практическое задание:** разработать алгоритм восстановления посадочного места подшипника **Цель:** самостоятельное приобретение новых знания **Рекомендации по выполнению задания**: Воспользоваться учебно-методическим и информационным обеспечением, https://znanium.com/catalog/product/1902783 с целью выполнения самостоятельной работы **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на все вопросы. Оценка «**хорошо**» ставится, если была допущена одна или две ошибки. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если задание выполнено на 50%. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено.
2	Тема 1.3 Регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования	**Практическое задание:** разработать алгоритм восстановления шпиндельного соединения **Цель:** самостоятельное приобретение новых знания **Рекомендации по выполнению задания**: Воспользоваться учебно-методическим и информационным обеспечением, https://znanium.com/catalog/product/1902783 с целью выполнения самостоятельной работы **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на все вопросы. Оценка «**хорошо**» ставится, если была допущена одна или две ошибки. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если задание выполнено на 50%. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено.
3	Тема 1.3 Регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования	**Практическое задание:** разработать алгоритм восстановления колеса **Цель:** самостоятельное приобретение новых знания **Рекомендации по выполнению задания**: Воспользоваться учебно-методическим и информационным обеспечением, https://znanium.com/catalog/product/1902783 с целью выполнения самостоятельной работы **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на все вопросы. Оценка «**хорошо**» ставится, если была допущена одна или две ошибки. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если задание выполнено на 50%. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено.

4	Тема 2.2 Наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	**Практическое задание:** Составление опорного конспекта на тему: Центровка валов: назначение, основные способы **Цель:** самостоятельное приобретение новых знания после составления опорного конспекта **Рекомендации по выполнению задания**: Воспользоваться учебно-методическим и информационным обеспечением, https://e.lanbook.com/book/364274 с целью выполнения самостоятельной работы **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на все вопросы. Оценка «**хорошо**» ставится, если была допущена одна или две ошибки. Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если задание выполнено на 50%. 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 промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией		
ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3	Тестирование Практические задания	− «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.
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования		
ПК 2.2.1 ПК 2.2.2 ПК 2.2.3	Тестирование Практические задания	− «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.
ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования		
ПК 2.3.1 ПК 2.3.2 ПК 2.3.3	Тестирование Практические задания	− «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 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.02.01	Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования	Зачёт с оценкой	5
МДК.02.02	Организация технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования	Комплексный дифференцированный зачёт (с оценкой)	6

		Курсовой проект	6
ПП.02	Производственная практика	Комплексный зачёт	6
ЭК.02	Экзамен квалификационный	Экзамен	6

4.2.1 Оценочные средства для дифференцированного зачета по МДК.02.01 Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации	
ПК 2.1, ПК 2.2, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	№	Типовые практические задания
	1	Чтение технической документации общего и специализированного назначения
	2	Оформление технической документации для проведения работ при техническом обслуживании промышленного оборудования
	3	Техническое обслуживание АЦСПС
	4	Составление схемы и карты смазывания для промышленного оборудования
	5	Составление карты технического обслуживания промышленного оборудования

4.2.2 Оценочные средства для комплексного дифференцированного зачета по МДК.02.02 Организация технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации	
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09	№	Типовые практические задания
	1	Разработка ремонтного чертежа вала.
	2	Разработка ремонтного чертежа зубчатого колеса.
	3	Разборка, сборка редуктора
	4	Разборка, сборка гидроцилиндра
	5	Составление ведомости дефектов
	6	Составление технологической карты разборки-сборки узлов различного промышленного оборудования, выбор инструментов и приспособлений, измерительного инструмента
	7	Оформление технической документации на ремонтные работы
	8	Расчет деталей на прочность

Критерии оценки дифференцированного зачёта (с оценкой)

−«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.

4.2.3 Критерии оценки курсового проекта

Код и наименование компетенций	Код и наименование ИДК (индикаторов достижения компетенции)	Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)		
		Выполнение КП	Защита КП	Интегральная оценка ИДК как результатов выполнения и защиты КП
ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	ПК 2.1.1 Проводит дефектацию механизмов обслуживаемого оборудования			
	ПК 2.1.2 Разбирает и собирает механизмы обслуживаемого оборудования			
	ПК 2.1.3 Проводит диагностику обслуживаемого оборудования			
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	ПК 2.2.1 Участвует в разработке дефектной ведомости на обслуживаемое оборудование			
	ПК 2.2.2 Участвует в разработке технологической карты на осуществление работ			
	ПК 2.2.3 Выполняет рабочий чертеж деталей обслуживаемого оборудования			
ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	ПК 2.3.1 Контролирует соблюдения бригадой требований производственно-технологической и нормативно-технической документации, инструкций по эксплуатации производственного оборудования			
	ПК 2.3.2 Организует работу персонала для проведения контроля взаимного расположения узлов и деталей простого оборудования			
	ПК 2.3.3 Планирование, определение производственных задач бригады, распределение трудовых ресурсов и рабочего времени рабочих бригады слесарей-ремонтников			
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности,	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её			

применительно к различным контекстам	решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи			
	ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы			
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях			
	ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации			
	ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач			
ОК 03 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 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией			
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 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	ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке			
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности,			

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности			
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОК 09.3 Извлекает 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

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 Оценочные средства для комплексного зачета по ПП.02 Производственная практика ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 09

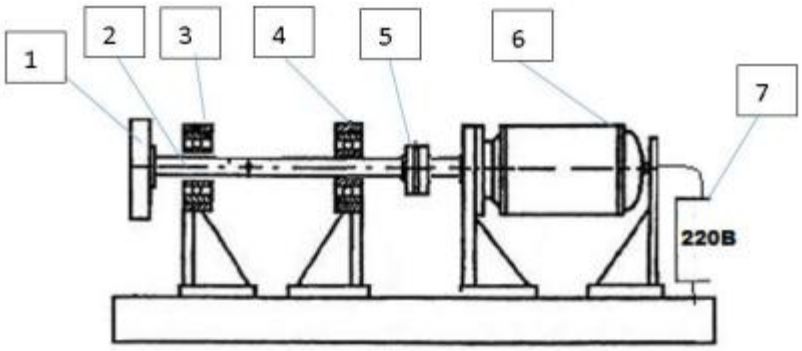
4.2.4 Экзамен квалификационный

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Инструкция: 1. Провести осмотр и предварительную регулировку механизма. 2. Включить механизм на 5 мин работы. Подаётся fсети = 50Гц – не изменять! Ключ блокиратора питания находится у преподавателя. 3. Провести диагностику и получить заключение об общем состоянии агрегата. 4. Определить необходимые работы по виброналадке. 5. Выполнить работы по виброналадке – точную центровку муфтового соединения. 6. Выполнить работы по виброналадке – балансировку на месте эксплуатации. 7. Повторно провести диагностику после выполненных работ по виброналадке (п.3). 8. Соблюсти требования техники безопасности при выполнении всех работ. Заполнить формуляр в соответствии с заданием

Формуляр для модуля «Центровка валов и балансировка механизма»

Схема механизма роторного типа с двумя опорами и рабочим колесом:

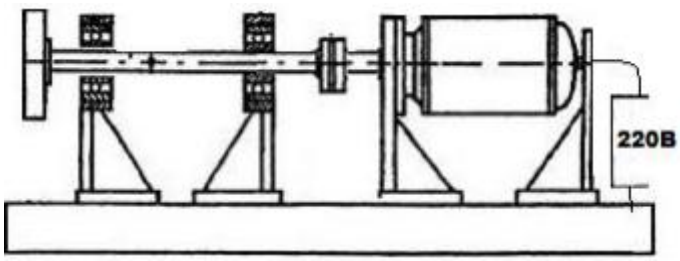


1. Рабочее колесо (36 отв.)
2. Вал рабочего колеса
3. Подшипниковая опора
4. Подшипниковая опора
5. Муфта
6. Электродвигатель (техническая инфо на шильде ЭД)
7. Частотный регулятор

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: при обнаружении участником неисправности в оборудовании позвать эксперта для консультации.
Используемые приборные системы и аксессуары: 1. Виброанализатор 2. Универсальная система для лазерной центровки 3. Тепловизор с диапазоном –20°С … +350°С 4. Магнитная стойка с индикатором часового типа 5. Линейка поверочная 6. Набор щупов, 13 шт., толщина 0,05-1,0 мм, длина 100 мм 7. Пластины калиброванные (комплект) 8. Гаечные ключи

ФОРМУЛЯР ЭКЗАМЕНУЕМОГО

ФИО экзаменуемого_____
Задание №1.
Внешний осмотр и предварительные регулировки. Цель внешнего осмотра – допуск механизма на включение в сеть!



1.1. При помощи лекальной линейки и щупов провести замеры в вертикальной и горизонтальной плоскости по муфте. Если измеренные начальные значения превысят допустимые значения, провести предварительное выравнивание в горизонтальной плоскости и в вертикальной плоскости при помощи центровочных пластин.
Допуски на предварительное выравнивание.

Смещение = ± 1,0 мм в центре муфты	Излом = ± 0,5 мм/100мм центре муфты

Измеренные значения и данные после корректировки записать в формуляр:

	Начальные значения		Значения после выравнивания	
	вертикаль	горизонт	вертикаль	горизонт
Смещение				
Излом				

1.2. Проверка вала на биение.

При помощи магнитной стойки и индикатора часового типа провести измерения биения вала, муфты и рабочего колеса. Заполнить формуляр в нужных строчках.

	осевое	радиальное	торцевое
Вал			
Полумуфта вала колеса			
Полумуфта вала эл.двигателя			
Рабочее колесо			

1.3. Убедиться, что болты крепления электродвигателя затянуты.

Задание №2.

Прогрев механизма 5 мин (частота F=50гц).

Взять ключ блокиратора у эксперта. Подсоединить питание. На частотном приводе включить вращение «НАЗАД». В дальнейшем использовать только это направление при включении питания. Выключить через 5 мин. - на частотном приводе нажать «СТОП». Поставить блокиратор.

Далее участник управляет подачей питания, соблюдая требования техники безопасности.

Задание №3.

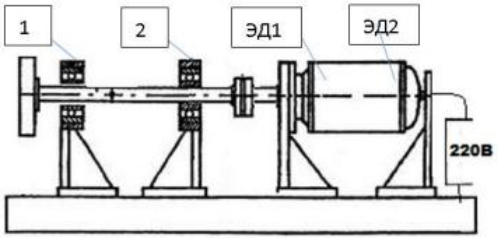
Диагностика механизма: термография и вибродиагностика

Оценить состояние механизма по результатам виброизмерений и термографии.

Выполнить измерение температурного поля (Tmax, °C) выносных подшипниковых опор (1,2), муфтового соединения и подшипников электродвигателя (ЭД1, ЭД2) при помощи тепловизора. Сохранить термограмму в тепловизоре. Данные записать в формуляр.

Выполнить измерения общего уровня вибрации среднеквадратичного значения виброскорости (V мм/с) на выносных опорах (1,2) и на подшипниках электродвигателя (ЭД1, ЭД2). Данные виброизмерений и заключение записать в формуляр.

Внимание к соблюдению техники безопасности!



Произвести контрольные измерения.

3.1 Замер вибрации (V мм/с)

	Ос(X)	РГ(У)	РВ(Z)
Опора 1			
Опора 2			
ЭДвиг 1			
ЭДвиг 2			

3.2 Замер температуры (Tmax, °C)

Место измерения	Опора 1	Опора 2	Муфта	ЭДвиг1	ЭДвиг2
T_{max}, °C					

3.3 Сделать заключение по состоянию механизма

Заключение: _____
_____
_____
_____

Задание № 4.

Виброналадка. Точная центровка

При помощи системы лазерной центровки произвести работу по точной центровке механизма. Сохранить в приборе данные по коррекции «мягкой лапы», по начальным и окончательным значениям несоосности.

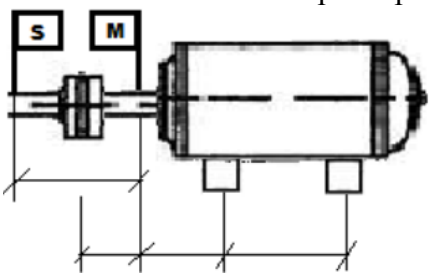
Заполнить формуляр согласно проведенной работе.

Внимание к соблюдению техники безопасности!

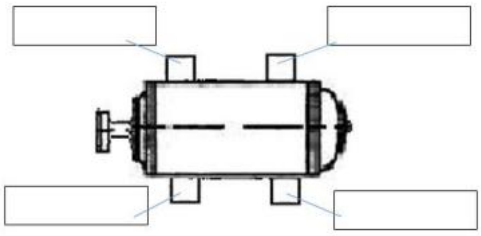
При проведении работ придерживаться следующих допусков на соосность:

Смещение	Излом	
≤0,05 мм	≤0,05 мм/100мм	отлично
0,051 – ≤0,1 мм	0,051 – ≤0,08 мм/100мм	приемлемо
>0,1 мм	>0,08 мм/100мм	не приемле

4.1 Схема механизма с размерами (мм)



4.2 Коррекция «мягкой лапы» (значения после корректировки (мм))



4.3. Начальное значение несоосности

мм

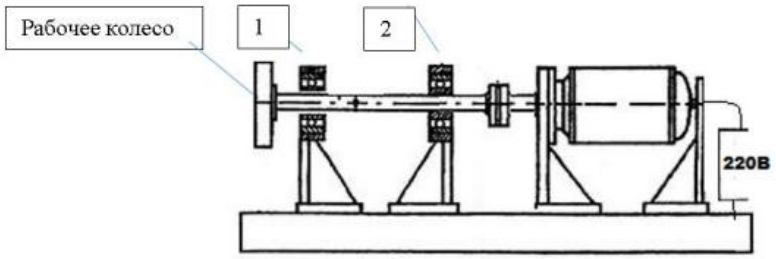
мм/100м

4.4. Окончательное значение несоосности

мм

мм/100м

Задание №5.
Виброналадка. Балансировка на месте эксплуатации
При помощи системы и одноосевого датчика вибрации провести работы по динамической балансировке механизма на месте эксплуатации.
Балансировка проводится в горизонтальной плоскости по одной плоскости коррекции (рабочее колесо) и одной подшипниковой опоре.
Выбрать подшипниковую опору с максимальным значением вибрации (1 или 2)
Пробные и коррекционные массы устанавливать на рабочее колесо (шаг отверстий 10°)



Класс точности балансировки 6,3G. Использовать следующие границы допусков вибрации (V мм/с):

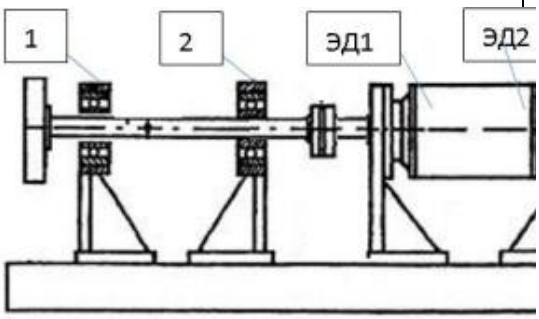
Границы допусков (V мм/с)	Заключение
0-0,127	Отлично
>0,127-0,508	Хорошо
>0,508-1,016	Приемлемо с ограничениями
>1,016-2,032	Не приемлемо

5.1. Провести балансировку механизма. Сохранить отчет по балансировке в приборе.

5.2. Заполнить формуляр согласно проведенной работе.

Параметр	Значение
V мм/с (начальное)	
Количество установленных коррекционных масс	
Масса коррекционного(ых) груза(ов)	
V мм/с (окончательное)	

Задание №6.
Итоговая диагностика механизма: термография и вибродиагностика.
Аналогично п.3 задания провести повторную диагностику.
Оценить состояние механизма по результатам виброизмерений и термографии.
Выполнить измерение температурного поля (Tmax, °C) выносных подшипниковых опор (1,2), муфтового соединения и подшипников электродвигателя (ЭД1, ЭД2) при помощи тепловизора. Сохранить термограмму в тепловизоре. Данные записать в формуляр.
Выполнить измерения общего уровня вибрации среднеквадратичного значения виброскорости (V мм/с) на выносных опорах (1,2) и на подшипниках электродвигателя (ЭД1, ЭД2).
Получить автоматическую диагностику состоянии механизма и потребностях в работах. Отчет сохранить в приборе. ₽Данные виброизмерений и заключение записать в формуляр.



Внимание к соблюдению техники безопасности.

Произвести контрольные измерения.
6.1 Замер вибрации (V мм/с).

	Ос(X)	РГ(У)	РВ(Z)
Опора 1			
Опора 2			
ЭДвиг 1			
ЭДвиг 2			

6.2 Замер температуры (Tmax, °C)

Место измерения	Опора 1	Опора 2	Муфта	ЭДвиг1	Э
T_{max}, °C					

6.2Сделать заключение по состоянию механизма
Заключение:
_____
_____
_____
6.2 Сделать сравнительные итоговые выводы по результатам п.3.3 и п.6.3
Вывод:
_____
_____

Критерии оценки экзамена квалификационного

Код и наименование компетенций	Код и наименование ИДК (индикаторов достижения компетенции)	Оценка (положительная – 1/ отрицательная – 0)		
		Выполнение КП	Защита КП	Интегральная оценка ИДК как результатов выполнения и защиты КП
ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	ПК 2.1.1 Проводит дефектацию механизмов обслуживаемого оборудования			
	ПК 2.1.2 Разбирает и собирает механизмы обслуживаемого оборудования			
	ПК 2.1.3 Проводит диагностику обслуживаемого оборудования			
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	ПК 2.2.1 Участвует в разработке дефектной ведомости на обслуживаемое оборудование			
	ПК 2.2.2 Участвует в разработке технологической карты на осуществление работ			
	ПК 2.2.3 Выполняет рабочий чертеж деталей обслуживаемого оборудования			
ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	ПК 2.3.1 Контролирует соблюдения бригадой требований производственно-технологической и нормативно-технической документации, инструкций по эксплуатации производственного оборудования			
	ПК 2.3.2 Организует работу персонала для проведения контроля взаимного расположения узлов и деталей простого оборудования			
	ПК 2.3.3 Планирование, определение производственных задач бригады, распределение трудовых ресурсов и рабочего времени рабочих бригады слесарей-ремонтников			
ОК 01 Выбирать способы решения задач	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и			

профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам	социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи			
	ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.			
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях			
	ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации			
	ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач			
ОК 03 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 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией			
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли			
	ОК 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	ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке			

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности			
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	ОК 09.3 Извлекает 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

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

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 групповой деятельности	Сформировать умение работы в команде	1 сформирован навык работы в команде; 2 сформировать понятие важности распределения ролей в команде.	В начале занятия обучающиеся получают делятся на 4 команды для работы на лабораторных стендах. В каждой команде назначается ответственный за оформление отчёта, ответственный за работу с прибором и ответственный за проведения предварительной центровки.
2	Кейс-метод	Сфорормировать умение проведение анализа предложенной ситуации и поиска решений	Применение теоретических знаний к решению практических задач	1) исследования предложенной ситуации (кейса); 2) сбора и анализа недостающей информации; 3) обсуждения возможных вариантов решения проблемы; 4) выработки наилучшего решения.
3	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

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ4

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 4

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 4

1.3 Трудоемкость профессионального модуля 9

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 10

2.1 Структура профессионального модуля 10

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 12

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 27

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .. 30

3.1 Материально-техническое обеспечение 30

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 30

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 31

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . 33

4.1 Текущий контроль 33

4.2 Промежуточная аттестация 35

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 45

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 47

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования».

Модуль «Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования» включен в обязательную часть образовательной.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
ПК 3.1.	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 3.2.	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 3.3.	Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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 ООО «МРК» 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:

Индекс ИДК	Результаты освоения		
	Владеет навыками	Умеет	Знает
ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.			
ПК 3.1.1 Осуществляет работы по подготовке рабочего места к ремонту оборудования	Н 3.1.1 Подготовки рабочего места, проведения разбора и ремонтных работ механизмов простого и средней сложности оборудования	У 3.1.1 Подготавливать рабочее место для наиболее рационального и безопасного выполнения работ по ремонту механизмов;	З 3.1.1 Требования, предъявляемые к рабочему месту для производства работ по ремонту механизмов оборудования;
ПК 3.1.2 Осуществляет работы по разбору простого и средней сложности оборудования		У 3.1.2.1 Выбирать инструмент для производства работ по разбору механизмов оборудования;	З 3.1.2 Виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования оборудования, инструментов и приспособлений для производства разбора механизмов оборудования простой и средней сложности;
ПК 3.1.3 Выполняет ремонтные работы простого и средней сложности оборудования		У 3.1.3 Выполнять работы по ремонту механизмов простого и средней сложности оборудования;	З 3.1.3 Нормативно-техническую документацию порядка проведения ремонтных работ;
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.			
ПК 3.2.1 Разрабатывает ведомость дефектов деталей оборудования	Н 3.2.1 Составления технологической документации для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного оборудования	У 3.2.1 Составлять ведомость дефектов на базовые детали промышленного оборудования;	З 3.2.1 Допустимые нормы износа деталей простого оборудования; З 3.2.2 Браковочные признаки механизмов простого оборудования;
ПК 3.2.2 Составляет		У 3.2.2. Составлять	З 3.2.3 Положение по

график планово-предупредительных ремонтов		график ППР;	проведению ремонтов промышленного (технологического) оборудования;
ПК 3.2.3 Создает рабочие чертежи ремонтируемых деталей		У 3.2.3 Создавать чертежи деталей в компьютерной программе САПР;	З 3.2.4 Компьютерные программы САПР для создания рабочих чертежей деталей;
ПК 3.3. **Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.**			
ПК 3.3.1 Планирует работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.	Н 3.3.1 Руководства бригадой при ремонте оборудования	У 3.3.1 Анализировать принимаемые решения и прогнозировать их последствия;	З 3.3.1 Положения локальных нормативных актов по оплате труда; З 3.3.2 Положения Трудового кодекса Российской Федерации в части, касающейся оплаты труда, режима труда и отдыха;
ПК 3.3.2 Организовывает работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.		У 3.3.2 Распределять работу в соответствии с квалификацией рабочих бригады; У 3.3.3 Определять трудоемкость проводимых работ; У 3.3.4 Мотивировать рабочих бригады на качественное выполнение обязанностей; У 3.3.5 Управлять конфликтными ситуациями;	З 3.3.3 Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах; З 3.3.4 Принципы управления коллективом и работы в команде; З 3.3.5 Методы эффективной коммуникации; З 3.3.6 Принципы разрешения конфликтных ситуаций;
ПК 3.3.3 Контролирует работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.		У 3.3.6 Оценивать качество работы по ремонту промышленного (технологического) оборудования;	З 3.3.7 Ответственность бригадира за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ рабочими;
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся		Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;

условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
		Уо 01.04 составлять план действий;	
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.		Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
			Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации		Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач		Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией		Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.		Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		Уо 04.02 эффективно работать в команде;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
		Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе	

		профессиональной деятельности;	
ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.03 правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности		Уо 06.04 описывать значимость своей специальности;	Зо 06.04 значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства		Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;
			Зо 07.03 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		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;

1.3 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	26	-
Практические занятия	34	34
Лабораторные занятия	30	30
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено	-
Консультации	6	-
Самостоятельная работа	2	-
Практика, в т.ч.:		
учебная	36	36
производственная	396	396
Промежуточная аттестация	18	
Всего	548	496

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.03 ОРГАНИЗАЦИОННО-ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ РЕМОНТА ПРОМЫШЛЕННОГО (ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО) ОБОРУДОВАНИЯ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

Коды ИДК ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
							Объем ОП, час с	Самостоятельная работа	с преподавателем							Промежуточная аттестация
									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	17
ПК 3.1; ПК 3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК1.-КК 9.	Раздел 1. МДК.03.01 Проведение ремонта промышленного оборудования			*6к*			*62*	*2*	*60*	*42*	*14*	*12*	*30*		*4*	
ПК 3.3; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; КК1.-КК 9.	Раздел 2. МДК.03.02 Организация ремонта промышленного оборудования			*6к*			*36*		*36*	*22*	*12*	*22*			*2*	
ПК 3.1; ПК 3.2;	Учебная практика		*7*				*36*		*36*	*36*						

ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК1.-КК 9.																
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; КК1.-КК9.	Производственная практика		*6к7*				*396*		*396*	*396*						
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; КК1.-КК9.	Экзамен квалификационный	*7*					*18*									
	Всего	*1*	*3*	*2*			*548*	*2*	*528*	*496*	*26*	*24*	*30*		*6*	

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования (очно)

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 ИДК ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
МДК.03.01 Проведение ремонта промышленного оборудования		**62/42**		
Тема 1.1 Организация ремонтной службы предприятия	**Содержание**	**4/2**		
	1. Виды организации ремонтных работ – централизованная, смешанная, децентрализованная. Служба главного механика (ОГМ) предприятия: основные задачи.	2	ПК 3.1.1 ОК 01; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	З 3.1.1 Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.03 Зо 06.04 Зо 07.02 Зо 09.06
	В том числе практических занятий	**2/2**		
	Практическое занятие№1. Анализ организационной службы главного механика предприятия	2/2	ПК 3.1.1; ОК 01; ОК 03; ОК04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8;	У 3.1.1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07

			КК 8; КК 9	
Тема 1.2 Типовая система технического обслуживания оборудования	**Содержание**	**10/8**		
	1. Общие понятия о системе технического обслуживания и ремонте оборудования. Структура и периодичности работ по плановому ремонту и техническому обслуживанию оборудования. Виды ремонтов и структура ремонтного цикла Организация ремонтных работ и работ по техническому обслуживанию.	2	ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3; ОК 01; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	З 3.1.1 З 3.1.2 З 3.1.3 Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.03 Зо 06.04 Зо 07.02 Зо 09.06
	В том числе практических занятий	**8/8**		
	Практическое занятие № 2. Анализ видов ремонтных документов	2/2	ПК 3.2.1 ПК 3.2.2 ОК 01; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	У 3.2.1 У 3.2.2. Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07
	Практическое занятие№ 3. Виды ТО, содержание работ и исполнители по техническому обслуживанию и ремонту	2/2	ПК 3.2.1 ПК 3.2.2; ОК 01; ОК 03; ОК04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09;	У 3.2.1 У 3.2.2 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02

			КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 8; КК 9	Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.06 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07
	Практическое занятие№ 4. Расчет графика ТОиР и структуры ремонтного цикла	2/2	ПК 3.2.2; ОК 01; ОК02; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	У 3.2.2 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07
	Практическое занятие № 5. Составление кинематической схемы и карты смазки по техническим чертежам промышленного оборудования	2/2	ПК 3.2.3 ОК 01; ОК02; ОК 03; ОК04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6;	У 3.2.3 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04

			КК 7; КК 8; КК 8; КК 9	Уо 07.02 Уо 09.07
Тема 1.3 Основы рациональной эксплуатации оборудования	**Содержание**	**2**		
	1. Основные правила технической эксплуатации оборудования. Предупреждение поломок и аварий. Основные эксплуатационные документы согласно ЕСКД (инструкция по эксплуатации, инструкция по техническому обслуживанию и т.д.)	2	ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3; ОК 01; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	З 3.1.1 З 3.1.2 З 3.1.3 Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.03 Зо 06.04 Зо 07.02 Зо 09.06
Тема 1.4 Пути и средства повышения долговечности оборудования	**Содержание**	**2**		
	1. Основные факторы, увеличивающие продолжительность работы оборудования. Упрочнения поверхностей деталей в процессе изготовления и ремонта. Термические, химико-термические и механические способы упрочнения поверхностей применение износостойких покрытий. Защита трущихся поверхностей от попадания абразивных частиц. Первоначальная приработка оборудования. Увеличение срока службы оборудования	2	ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3; ОК 01; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	З 3.1.1 З 3.1.2 З 3.1.3 Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.03 Зо 06.04 Зо 07.02 Зо 09.06
Тема 1.5 Материально-технические средства ремонтных работ	**Содержание**	**1**		
	1. Ремонтные материалы для создания ремонтных заготовок; ремонтно-механические мастерские; ремонтные инструменты; ремонтные приспособления	1	ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3 ОК 01; ОК 03; ОК04;	З 3.1.1 З 3.1.2 З 3.1.3 Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 03.01

			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 8; КК 9	Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.03 Зо 06.04 Зо 07.02 Зо 09.06
Тема 1.6 Технологический процесс ремонта	**Содержание**	**34/32**		
	1. Подготовка оборудования к ремонту. Структура технологического процесса ремонта. Системы организации технического обслуживания и ремонта машин. Система организации периодических ремонтов. Система организации планово-предупредительных ремонтов (ППР)	2	ПК 3.1.1 ОК 01; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	З 3.1.1 З 3.1.2 З 3.1.3 Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.03 Зо 06.04 Зо 07.02 Зо 09.06
	В том числе практических/лабораторных занятий	**32/32**		
	Лабораторное занятие №1. Дефектация деталей	4/4	ПК 3.2.1 ОК 01; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	У 3.2.1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07
	Практическое занятие№6. Ремонт деталей методом механической обработки	1/1	ПК 3.1.2 ОК 01; ОК 03; ОК04; ОК 05;	У 3.1.2.1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

			ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 8; КК 9	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07
	Практическое занятие№7. Ремонт методом сварки и наплавки	1/1	ПК 3.1.2 ОК 01; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	У 3.1.2.1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07
	Лабораторное занятие №2. Составление ведомости дефектов редуктора	4/4	ПК 3.2.1 ОК 01; ОК02; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	У 3.2.1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07
	Лабораторное занятие №3. Составление ремонтной ведомости	6/6	ПК 3.2.2 ОК 01; ОК02; ОК 03; ОК04; ОК 05; ОК 06;	У 3.2.2 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.06 Уо 02.07

			ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 8; КК 9	Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07
	Лабораторное занятие №4. Разработка технологической карты изготовления вала	6/6	ПК 3.2.3 ОК 01; ОК02; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	У 3.2.3 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07
	Лабораторное занятие №5. Разработка технологической карты изготовления зубчатого колеса	6/6	ПК 3.2.3 ОК 01; ОК02; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	У 3.2.3 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07
	Лабораторное занятие №6. Разработка наряда-допуска на проведение ремонтных работ	4/4	ПК 3.1.2 ОК 01; ОК02; ОК 03; ОК04;	У 3.1.2.1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

			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 8; КК 9	Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 03.01 Уо 03.02 Уо 04.02 Уо 05.02 Уо 06.04 Уо 07.02 Уо 09.07
Тема 1.7 Восстановление деталей в процессе ремонта машин	**Содержание**	**1**		
	1. Общие сведения. Оценка экономической целесообразности восстановления деталей и выбор оптимального способа восстановления. Методы восстановления посадок в сопряжении	1	ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3 ПК 3.2.1 ОК 01; ОК 03; ОК04; 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 8; КК 9	З 3.1.1 З 3.1.2 З 3.1.3 Зо 01.01 Зо 01.04 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 04.02 Зо 05.03 Зо 06.04 Зо 07.02 Зо 09.06
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1 1**.** Самостоятельное изучение правил выбора и применения такелажных средств, подготовки ремонтной площадки к эксплуатации. 2. Оформление ремонтной документации по образцу		**2**	ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 06; ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 9	З 3.1.1 З 3.1.2 З 3.1.3 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 05.03; Зо 06.04; Зо 07.02; Зо 07.03; Уо 01.01; Уо 01.02;

				Уо 02.06 Уо 02.07 Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 06.04; Уо 07.02
Тематика консультаций при изучении раздела 1 Разбор вопросов по практическим и лабораторным работам, а также лекционных занятий		**4**		
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** Модуль 1. 1.Разобрать редуктор (согласно варианта), предварительно слив масло. 2.Очистить детали после разборки ветошью. 3.Найти дефекты деталей и крепежных изделий. 4.Предполагаемые дефекты: - износ подшипников; - искривление валов (осевое и радиальное); - износ зубчатых колес; - дефекты крепежных изделий (болты, гайки и т.п.) 5.Составить дефектную ведомость и вывести на печать на принтер. 6.Выполнить эскиз тихоходного вала с использованием компьютерной программы САПР и вывести на печать на принтер. 7.Выполнить замер радиального биения тихоходного вала. 8.Собрать редуктор. 9.Залить масло. Модуль 2. Составить технологическую карту изготовления вала/зубчатого колеса		**36/36**	ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3 ПК 3.2.1 ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; 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	Н 3.1.1; Н 3.2.1; Н 3.3.1
Раздел 2. МДК.03.02 Организация ремонта промышленного оборудования		**36/22**		
Тема 2.1 Организация работы персонала предприятия по ремонту промышленного оборудования	**Содержание**	**28/18**		
	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.	8/0	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06;	З 3.3.3; З 3.3.4; З 3.3.5; З 3.3.6; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 04.02;

	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. Метод контроля «Управленческая пятерня». Управление конфликтными ситуациями, стрессами и рисками на производственном участке.		ОК 07; ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	Зо 05.03; Зо 06.04; Зо 07.03;
	В том числе практических занятий	**18/18**		
	Практическое занятие №8. Построение и анализ организационной структуры предприятия	2/2	ПК 3.3.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.1; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 06.04;
	Практическое занятие №9. Анализ производственных ситуаций по методам управления структурным подразделением	2/2	ПК 3.3.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.1; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 06.04;
	Практическое занятие №10. Анализ производственных ситуаций по принятию управленческих решений	2/2	ПК 3.3.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; КК 1; КК 2;	У 3.3.1; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.02;

			КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	Уо 06.04;
	Практическое занятие №11. Анализ производственных ситуаций по мотивации работников структурного подразделения	2/2	ПК 3.3.2; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.4; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 06.04;
	Практическое занятие №12. Анализ производственных ситуаций и разработка системы контроля на производственном участке	2/2	ПК 3.3.3; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.6; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 06.04;
	Практическое занятие №13. Анализ производственных ситуаций и выбор методов управления конфликтной ситуацией на производственном участке	2/2	ПК 3.3.2; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.5; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 06.04;
	Практическое занятие №14. Анализ производственных ситуаций и разработка системы снижения производственных рисков на предприятии	2/2	ПК 3.3.1; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05;	У 3.3.1; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.09; Уо 03.02;

			ОК 06; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 06.04;
	Практическое занятие №15. Расчет и составление штатного расписания ремонтной бригады	2/2	ПК 3.3.2; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.2; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 06.04;
	Практическое занятие №16. Анализ показателей качества для оценки эффективности деятельности на производственном участке	2/2	ПК 3.3.3; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.6; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 06.04;
	Консультации	**2/0**		
	Ответственность бригадира за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ рабочими	2/0	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8;	З 3.3.7; У 3.3.1; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 05.03; Зо 06.04; Зо 07.02; Зо 07.03;

			КК 9	
Тема 2.2 Организация заработной платы ремонтного персонала предприятия	**Содержание**	**8/4**		
	Основные виды норм труда. Нормирование труда в соответствии с ТК РФ. Локальные нормативные акты по оплате труда. Принципы и методы начисления заработной платы. Единая тарифная система. Формы и системы заработной платы. Надбавки и доплаты к заработной плате в соответствии с ТК РФ.	3/0	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	З 3.3.1; З 3.3.2; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.02; Зо 05.03; Зо 06.04; Зо 07.03;
	Контрольная работа	1/0	ПК 3.3.2; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 3; КК 5; КК 7;	З 3.3.1; З 3.3.2; У 3.3.3; Зо 07.03; Уо 01.01; Уо 01.02;
	В том числе практических занятий	**4/4**		
	Практическое занятие №17. Расчет трудоёмкости ремонтных работ промышленного оборудования и заработной платы ремонтного персонала	4/4	ПК 3.3.2; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	У 3.3.3; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 06.04; Уо 07.02
Тематика консультаций при изучении раздела 2 Ответственность бригадира за несоблюдение требований охраны труда, производственной санитарии и пожарной безопасности в ходе ведения работ рабочими		**2/0**	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07;	З 3.3.7; У 3.3.1; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 05.03; Зо 06.04;

		КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	Зо 07.02; Зо 07.03; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 06.04; Уо 07.02
Производственная практика. Виды работ 1. Ознакомление с цехом и видами выполняемых работ; 2. Изучение должностной инструкции; 3. Составление организационной структуры бригады; 4. Заполнение технолого-нормировочной карты выполнения работ: –анализ оснащенности цеха (основное оборудование, ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы, внутрипроизводственный транспорт и грузоподъёмные механизмы, средства связи, техническая документация); –составление схемы планировки рабочего места; –анализ системы обслуживания технологического оборудования и проведения ремонтов; –анализ условий и безопасности труда; –анализ технологии выполнения работ по текущему обслуживанию и ремонту оборудования; –анализ производственной численности работников на выполнение текущего обслуживания (ремонта) оборудования; 5. Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности на предприятии. 6. Изучение должностной инструкции техника-механика по видам оборудования на предприятии. 7. Изучение технологической инструкции по техническому обслуживанию по видам оборудования на предприятии. 8. Работа с рабочими чертежами промышленного оборудования. 9. Участие в разработке технологической карты восстановления; выборе методов восстановления узлов различного механического оборудования на предприятии. 10. Участие в выборе режущего инструмента для токарного станка.	**396/396**	ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3; ПК 3.2.1; ПК 3.2.2; ПК 3.2.3; ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; 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	Н 3.1.1; Н 3.2.1; Н 3.3.1

11. Изучение должностной инструкции ведущего специалиста по надёжности работы оборудования на предприятии. 12. Участие в разработке стандартной операционной процедуры для технического обслуживания различного механического оборудования на предприятии. 13. Участие в разработке ремонтной ведомости при подготовке и организации текущего и капитального ремонтов различного механического оборудования на предприятии. 14. Участие в разработке карты рабочего дня для слесаря-ремонтника на предприятии. 15. Участие в разработке проекта производства работ при проведении монтажа и ремонта оборудования на предприятии. 16. Анализ документации заводов-изготовителей и условий эксплуатации промышленного оборудования. 17. Участие в разработке ежемесячных и годовых заявок на материалы. 18. Участие в разработке ежемесячных и годовых заявок на запасные части. 19. Участие в оформлении наряда-допуска на проведение работ по монтажу; ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования. 20. Участие в выдаче ежесменного производственного задания подчинённому персоналу в соответствии графиками ремонтов. 21. Участие в организации безопасных условий труда подчинённым персоналом при проведении работ по техническому обслуживанию; ремонту; монтажу промышленного оборудования. 22. Участие в контроле бережного отношения к инструменту; приспособлениям; материалам и оборудованию работодателя. 23. Участие в повышении квалификации подчинённого персонала			
Всего	**548**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.03.01 Проведение ремонта промышленного оборудования		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. Дефектация деталей	Формирование умения проводить дефектацию деталей визуально и с помощью средств измерений	Средства измерений, детали
Лабораторное занятие №2. Составление ведомости дефектов редуктора	Формирование умения составлять ведомость дефектов редукторов различного типа	Средства измерений, редукторы различного типа
Лабораторное занятие №3. Составление ремонтной ведомости	Формирование умения составлять ремонтную ведомость на проведение ремонта технологического оборудования	Персональный компьютер с пакетом MS Office
Лабораторное занятие №4. Разработка технологической карты изготовления вала	Формирование умения составлять технологическую карту изготовления вала	Штангенциркуль, валы, персональный компьютер с пакетом MS Office
Лабораторное занятие №5. Разработка технологической карты изготовления зубчатого колеса	Формирование умения составлять технологическую карту зубчатого колеса	Штангенциркуль, зубчатые колеса, персональный компьютер с пакетом MS Office
Лабораторное занятие №6. Разработка наряда-допуска на проведение ремонтных работ	Формирование умения составлять наряд-допуск на проведение ремонтных работ	Персональный компьютер с пакетом MS Office
Практические занятия		
Практическое занятие№1. Анализ организационной службы главного механика предприятия	Формирование умения анализировать организационную службу ОГМ предприятия по ремонту промышленного оборудования	Не требуется
Практическое занятие № 2. Анализ видов ремонтных документов	Формирование умений анализировать виды ремонтных документов	Не требуется
Практическое занятие№ 3. Виды ТО, содержание работ и исполнители по техническому обслуживанию и ремонту	Формирование умения анализировать содержание и объем работ по техническому обслуживанию и ремонту (ТОиР) оборудования	Не требуется
Практическое занятие№ 4. Расчет графика	Формирование умения рассчитывать график	Персональный компьютер с пакетом MS

ТОиР и структуры ремонтного цикла	ТОиР и ремонтного цикла технологического оборудования	Office
Практическое занятие № 5. Составление кинематической схемы и карты смазки по техническим чертежам промышленного оборудования	Формирование умений составлять кинематические схемы привода механического оборудования, определять точки смазывания и составлять карту смазывания	Персональный компьютер с пакетом MS Office
Практическое занятие№6. Ремонт деталей методом механической обработки	Формирование умения анализировать этапы ремонта деталей методом механической обработки	Не требуется
Практическое занятие№7. Ремонт методом сварки и наплавки	Формирование умения анализировать этапы ремонта деталей методом сварки	Не требуется
МДК.03.02 Организация ремонта промышленного оборудования		
Практические занятия		
Практическое занятие №8. Построение и анализ организационной структуры предприятия	Формирование умения проектировать организационную структуру управления предприятием	Не требуется
Практическое занятие №9. Анализ производственных ситуаций по методам управления структурным подразделением	Формирование умения анализировать кейс-задачи и принимать решение	Не требуется
Практическое занятие №10. Анализ производственных ситуаций по принятию управленческих решений	Формирование умения анализировать кейс-задачи и принимать решение	Не требуется
Практическое занятие №11. Анализ производственных ситуаций по мотивации работников структурного подразделения	Формирование умения анализировать кейс-задачи и принимать решение	Не требуется
Практическое занятие №12. Анализ производственных ситуаций и разработка системы контроля на производственном участке	Формирование умения анализировать кейс-задачи и принимать решение	Не требуется
Практическое занятие №13. Анализ производственных ситуаций и выбор методов управления конфликтной ситуацией на производственном участке	Формирование умения анализировать кейс-задачи и принимать решение	Не требуется
Практическое занятие №14. Анализ производственных ситуаций и разработка системы снижения производственных рисков на	Формирование умения анализировать кейс-задачи и принимать решение	Не требуется

предприятии		
Практическое занятие №15. Расчет и составление штатного расписания ремонтной бригады	Формирование умения составления штатного расписания ремонтной бригады	Не требуется
Практическое занятие №16. Анализ показателей качества для оценки эффективности деятельности на производственном участке	Формирование умения анализировать эффективность деятельности на производственном участке	Не требуется
Практическое занятие №17. Расчет трудоёмкости ремонтных работ промышленного оборудования и заработной платы ремонтного персонала	Формирование умения рассчитывать трудоёмкость ремонтных работ и заработную плату	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ 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, включая программное обеспечение
кабинет Основ экономики, управления и организации труда	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства
мастерская «Техническое обслуживание, ремонт и монтаж промышленного оборудования»	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель.
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. 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: 20.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Сафронов, Н. А. Экономика организации (предприятия): учебник для среднего профессионального образования / Н.А. Сафронов. — 2-е изд., с изм. — Москва: Магистр: ИНФРА-М, 2023. — 256 с. - ISBN 978-5-9776-0059-0. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1902024 (дата обращения: 20.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп.\— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 404с. — (Профессиональное образование).\— ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469913
4. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 356 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5d2d6d50607bc4.13914474. - ISBN 978-5-16-014425-2. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1649078
5. Иванов, И. С. Технология машиностроения: учебное пособие / И.С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13325. - ISBN 978-5-16-010941-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836626

Дополнительные 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: 20.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Чиченев, Н. А. Эксплуатация технологического оборудования: учебник / Н. А. Чиченев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: МИСИС, 2020. — 481 с. — ISBN 978-5-907227-02-6. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178066

3. Шрубченко, И. В. Разработка технологических процессов в машиностроении: учебное пособие / И.В. Шрубченко, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 176 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1816759. - ISBN 978-5-16-017159-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1816759

Периодические издания:

Безопасность труда в промышленности. № 12. - 2023. - 96 с. - Текст: непосредственный.

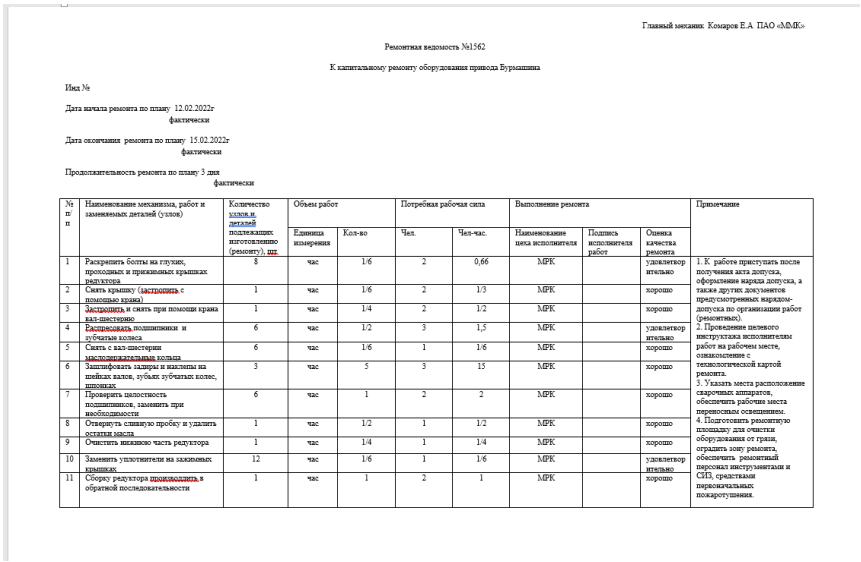
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

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	МДК.03.01 Проведение ремонта промышленного оборудования	Вид задания: 1. Самостоятельное изучение правил выбора и применения такелажных средств, подготовки ремонтной площадки к эксплуатации. Текст задания: изучить информационный источник Цель: Проверить знания по теме: «Правила выбора и применения такелажных средств, подготовки монтажной площадки к эксплуатации», а так же освоение соответствующих умений и знаний. Рекомендации по выполнению задания: 1. Подготовиться к контрольной работе по лекционному материалу и пройденным практическим работам 2. Подготовиться к контрольной работе по https://urait.ru/viewer/tehnologiya-mashinostroeniya-sborka-i-montazh-453832#page/1 Критерии оценки: Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы на все вопросы. Оценка «хорошо» ставится, если была допущена одна или две ошибки. Оценка «удовлетворительно» ставится, если задание выполнено на 50%. Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.

2	МДК.03.01 Проведение ремонта промышленного оборудования	Вид задания: 1. Оформление ремонтной документации по образцу Текст задания: изучить информационный источник и заполнить бланк «Ремонтная ведомость» Цель: развитие умения систематизировать и анализировать теоретический материал; углубить знания теоретического материала Рекомендации по выполнению задания: 1) Выбрать редуктор, входящий в привод оборудования; 2) Определить количество узлов и деталей редуктора; 3) Заполнить таблицу.  Главный механик Комаров Е.А ПАО «ММК» Ремонтная ведомость №1562 К капитальному ремонту оборудования привода Бурмашина Инв № Дата начала ремонта по плану 12.02.2022г фактически Дата окончания ремонта по плану 15.02.2022г фактически Продолжительность ремонта по плану 3 дня фактически № п п / Наименование механизма, работ и заменяемых деталей (узлов) / Количество узлов и деталей подлежащих изготовлению (ремонту), шт. / Объем работ: Единица измерения, Кол-во / Потребная рабочая сила: Чел., Чел-час. / Выполнение ремонта: Наименование цеха исполнителя, Подпись исполнителя работ, Оценка качества ремонта / Примечание 1 — Раскрепить болты на глухих, проходных и прижимных крышках редуктора — 8 — час — 1/6 — 2 — 0,66 — МРК — удовлетворительно 2 — Снять крышку (застропить с помощью крана) — 1 — час — 1/6 — 2 — 1/3 — МРК — хорошо 3 — Застропить и снять при помощи крана вал-шестерню — 1 — час — 1/4 — 2 — 1/2 — МРК — хорошо 4 — Распрессовать подшипники и зубчатые колеса — 6 — час — 1/2 — 3 — 1,5 — МРК — удовлетворительно 5 — Снять с вал-шестерни маслоотражательные кольца — 6 — час — 1/6 — 1 — 1/6 — МРК — хорошо 6 — Зашлифовать задиры и наклепы на шейках валов, зубьях зубчатых колес, шпонках — 3 — час — 5 — 3 — 15 — МРК — хорошо 7 — Проверить плотность подшипников, заменить при необходимости — 6 — час — 1 — 2 — 2 — МРК — хорошо 8 — Отвернуть сливную пробку и удалить остатки масла — 1 — час — 1/2 — 1 — 1/2 — МРК — хорошо 9 — Очистить нижнюю часть редуктора — 1 — час — 1/4 — 1 — 1/4 — МРК — хорошо 10 — Заменить уплотнители на зажимных крышках — 12 — час — 1/6 — 1 — 1/6 — МРК — удовлетворительно 11 — Сборку редуктора производить в обратной последовательности — 1 — час — 1 — 2 — 1 — МРК — хорошо Примечание: 1. К работе приступать после получения акта допуска, оформления наряда допуска, а также других документов предусмотренных нарядом-допуска по организации работ (ремонтных). 2. Проведение целевого инструктажа исполнителям работ на рабочем месте, ознакомление с технологической картой ремонта. 3. Указать места расположение сварочных аппаратов, обеспечить рабочие места переносным освещением. 4. Подготовить ремонтную площадку для очистки оборудования от грязи, оградить зону ремонта, обеспечить ремонтный персонал инструментами и СИЗ, средствами первичательных пожаротушения. 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 промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования. **ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.** **ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.**		
ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3; ПК 3.2.1; ПК 3.2.2; ПК 3.2.3; ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09.	Отчет по учебной и производственной практике	**Учебная практика (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. **Производственная практика (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.
ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.		
ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09.	Тест, Практическое задание	**Тест:** 90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно **Практическое задание:** "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
ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.		
ПК 3.2.1; ПК 3.2.2; ПК 3.2.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09.	Тест, Практическое и лабораторное задание	**Тест:** 90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно **Практическое и лабораторное задание:** "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
ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.		
ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07.	тест практическое задание кейс-задача	**Тест:** 90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно **Практическое задание:** "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 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.
ПК 3.3.2; ОК 07.	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
Н 3.3.1; ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09.	отчет по практике	-«зачтено» - практический навык 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 навык 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 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.03.01	Проведение ремонта промышленного оборудования	дифференцированный комплексный зачёт	6
МДК.03.02	Организация ремонта промышленного оборудования	дифференцированный комплексный зачёт	6
УП.03.01	Учебная практика	зачёт	6
ПП.03.01	Производственная практика	комплексный зачёт	6,7
ПМ.03.01(К)	Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	экзамен квалификационный	7

4.2.1 Оценочные средства для дифференцированного комплексного зачёта , практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
Дифференцированный комплексный зачёт по МДК.03.01 и МДК.03.02	
ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09.	**Тестовое задание** **Задание1. Выбрать один вариант ответа** 1. Постепенное поверхностное разрушение материала с изменением геометрических форм и свойств поверхностных слоев деталей называется А) Наработка **Б) Износ** В) Отказ Г) Не работоспособное состояние 2. Для уменьшения износа деталей в узлах трения необходимо: А) уменьшение зазора подвижных соединений за счет точной и чистой обработки деталей Б)подача в узел трения смазочного материала В)Применять износоустойчивые материалы для изготовления деталей **Г)все ответы верны**

	3. Физическое старение машины заключается в: А) возникновении и последующем разрушении молекулярных связей внутри металла. Б) появлении на рынке более совершенных машин, обеспечивающих повышение технико-экономических и других показателей. **В) воздействии на машину и её элементы температуры, окружающей среды, механических нагрузок** Г) образовании на поверхности деталей тончайших слоев окиси с последующим отшелушиванием этих слоев. Образование окиси 4. Признаками износа деталей являются: А) изменение формы и массы в результате изменения конфигурации Б) Нарушение посадок В)Нарушение жесткости **Г)все ответы верны** 5. Целью дефектации деталей является: А) необходимость ремонта или замены деталей Б) оценка технического состояния деталей В) выявления дефектов и установления возможности дальнейшего использования **Г) все ответы верны** 6. Для обнаружения трещины и ее концов на детали применяют способ выявления дефектов: А) проверка твердости Б) проверка на ощупь **В) керосиновая проба** Г) простукивание 7. Ультразвуковой метод обнаружения дефектов основан на: А) свойстве некоторых веществ светиться в ультрафиолетовых лучах. Б) изменении величины и направления магнитного потока проходящего через деталь, в местах с дефектами **В) свойстве волн отражаться от границы двух сред (металла и пустоты в виде трещины, раковины, непровара).** Г)все ответы верны 8. износ зубьев зубчатых колес проверяют: А) калибром Б) микрометром **В) штангензубомером** Г)линейкой 9. Эксплуатация промышленного оборудования это: А) Система ремонтов и технического обслуживания Б) замена изношенных частей запасными и регулировка механизмов **В) сложный процесс, который состоит из различных периодов: периодов работы машины, ее простоя и ремонтов.** Г) все ответы верны 10. Эксплуатация технологического оборудования проводится в соответствии с нормативными документами (ПТЭ, ППБ, ГОСТ и СНиП) с целью: А)обеспечить установленный уровень охраны труда;

	Б)продлить время безотказной эксплуатации техники и общий срок службы; В)снизить вероятность сбоев и аварийных ситуаций **Г) все ответы верны** 11. Монтажные работы это: А) комплекс работ по восстановлению работоспособности машины; Б) Предварительная сборка машины; подготовка фундамента В) ввод в эксплуатацию машины; **Г) комплекс работ, связанных с окончательной сборкой машин, установкой их в проектное положение, соединением в технологические линии, наладкой и сдачей в эксплуатацию.** 12. Подготовительный этап монтажных работ включает в себя: А) оформление заказа и договорной документации между заказчиком и подрядчиком, Б) подготовку технической документации, В) перегрузочные и транспортные операции с поступающим в организацию оборудованием, Г) организацию монтажной площадки и подготовку монтажного оборудования (такелажного, грузоподъемного, сварочного и др.). **Д) все ответы верны** 13. Заключительный этап монтажных работ включает в себя: А) сборочные и контрольно-измерительные работы, Б) проверка комплектности оборудования и приемка его на монтаж, разборка, очистка и ревизия **В) наладка, испытание и передача смонтированного оборудования заказчику** Г)Все ответы верны 14. Наладка оборудования это: **А)совокупность операций по подготовке, оснастке, регулированию и настройке машины, направленных на обеспечение её работы в заданнх условиях на протяжении определённого времени** Б) проверка комплектности и целостности поставленного оборудования В) проверка наличия необходимых документов (копий документов) на оборудование Г) ряд оценочных мероприятий, направленных на определение степени износа изделия, качества его работы, выявление неисправностей и пригодности к дальнейшей эксплуатации. 15. При пользовании грузоподъемных механизмов при проведении монтажных работ необходимо соблюдать следующие правила ТБ: А) нельзя применять грузоподъемные механизмы, рассчитанные на вес, меньший чем вес поднимаемого груза; Б)грузоподъемные механизмы должны иметь исправно действующие тормоза, в зубчатых и червячных передачах не должно быть никаких повреждений; В)при перемещении тяжестей нельзя находиться под грузом, а также в местах, где может оказаться груз в случае обрыва троса.

<table>
<tr><td></td><td>
Г) все ответы верны
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала их оценки
<table>
<tr><td rowspan="2">Процент результативности равильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный анало</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>удовлетворительн</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворитель</td></tr>
<tr><td colspan="3"></td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ПК 3.2.1;
ПК 3.2.2;
ПК 3.2.3;
ОК 01;
ОК 02;
ОК 03;
ОК 04;
ОК 05;
ОК 06;
ОК 07;
ОК 09.</td><td>
Задание 2. Составить/заполнить документы на проведение ремонтных работ
1.Наряд -допуск на проведение ремонтных работ
2. Ремонтная ведомость
3.Годовой график планово-предупредительных ремонтов
4. Ведомость дефектов
</td></tr>
<tr><td>ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3;
ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07;</td><td>
Кейс-задача: в ККЦ ПАО «ММК» дежурной бригадой обнаружена неисправность редуктора хода сталевоза. Выявлено выкрашивание шестеренной пары и износ подшипников качения.
Категория ремонтной сложности оборудования (Крс) – 16.
Исходные данные:
- график работы № 5;
- средний разряд 4;
- премия на участке 60%.
Задание:
1. Рассчитать трудоёмкость ремонтных работ;
2. Рассчитать количество человек, необходимых для выполнения ремонтных работ;
3. Составить схему организационной структуры бригады для выполнения ремонтных работ;
4. Рассчитать затраты на оплату труда работников ремонтной бригады с учетом районного коэффициента и страховых взносов;
5. Предложить систему мотивации и контроля по выполнению ремонтных работ.
Инструкция: во время выполнения задания вы можете воспользоваться нормативами затрат труда на слесарно-сборочные и механомонтажные работы при проведении плановых ремонтов оборудования, тарифной сеткой.
Критерии оценки:
«Отлично» – расчёты выполнены правильно, сделан структурированный и детализированный анализ кейса,
</td></tr>
</table>

	представлены возможные варианты решения (3-5). «Хорошо» – расчёты выполнены правильно, сделан не полный анализ кейса, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2. «Удовлетворительно» – допущены ошибки в расчётах, не сделан детальный анализ кейса, не предложена система мотивации или контроля по выполнению ремонтных работ. «Неудовлетворительно» – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть.
Зачёт по УП.03.01	
ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3 ПК 3.2.1 ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; 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	**Учебная практика раздела 1** **Виды работ** Модуль 1. 1.Разобрать редуктор (согласно варианта), предварительно слив масло. 2.Очистить детали после разборки ветошью. 3.Найти дефекты деталей и крепежных изделий. 4.Предполагаемые дефекты: - износ подшипников; - искривление валов (осевое и радиальное); - износ зубчатых колес; - дефекты крепежных изделий (болты, гайки и т.п.) 5.Составить дефектную ведомость и вывести на печать на принтер. 6.Выполнить эскиз тихоходного вала с использованием компьютерной программы САПР и вывести на печать на принтер. 7.Выполнить замер радиального биения тихоходного вала. 8.Собрать редуктор. 9.Залить масло. Модуль 2. Составить технологическую карту изготовления вала/зубчатого колеса
Комплексный зачёт ПП.03.01 в 6,7 семестре	
Н 3.1.1; Н 3.2.1; Н 3.3.1; ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3; ПК 3.2.1; ПК 3.2.2; ПК 3.2.3; ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07;	Отчёт по производственной практике. Виды работ на производственную практику: Производственная практика. Виды работ 1. Ознакомление с цехом и видами выполняемых работ; 2. Изучение должностной инструкции; 3. Составление организационной структуры бригады; 4. Заполнение технолого-нормировочной карты выполнения работ: - анализ оснащенности цеха (основное оборудование, ручной и механизированный инструмент, контрольно-измерительные приборы, внутрипроизводственный транспорт и грузоподъёмные механизмы, средства связи, техническая документация); - составление схемы планировки рабочего места; - анализ системы обслуживания технологического

ОК 09; КК 1; КК 2; КК 3; КК 4; КК 5; КК 6; КК 7; КК 8; КК 9	оборудования и проведения ремонтов; - анализ условий и безопасности труда; - анализ технологии выполнения работ по текущему обслуживанию и ремонту оборудования; - анализ производственной численности работников на выполнение текущего обслуживания (ремонта) оборудования; 5. Изучение инструкций по охране труда и технике безопасности на предприятии. 6. Изучение должностной инструкции техника-механика по видам оборудования на предприятии. 7. Изучение технологической инструкции по техническому обслуживанию по видам оборудования на предприятии. 8. Работа с рабочими чертежами промышленного оборудования. 9. Участие в разработке технологической карты восстановления; выборе методов восстановления узлов различного механического оборудования на предприятии. 10. Участие в выборе режущего инструмента для токарного станка. 11. Изучение должностной инструкции ведущего специалиста по надёжности работы оборудования на предприятии. 12. Участие в разработке стандартной операционной процедуры для технического обслуживания различного механического оборудования на предприятии. 13. Участие в разработке ремонтной ведомости при подготовке и организации текущего и капитального ремонтов различного механического оборудования на предприятии. 14. Участие в разработке карты рабочего дня для слесаря-ремонтника на предприятии. 15. Участие в разработке проекта производства работ при проведении монтажа и ремонта оборудования на предприятии. 16. Анализ документации заводов-изготовителей и условий эксплуатации промышленного оборудования. 17. Участие в разработке ежемесячных и годовых заявок на материалы. 18. Участие в разработке ежемесячных и годовых заявок на запасные части. 19. Участие в оформлении наряда-допуска на проведение работ по монтажу; ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования. 20. Участие в выдаче ежесменного производственного задания подчинённому персоналу в соответствии графиками ремонтов. 21. Участие в организации безопасных условий труда подчинённым персоналом при проведении работ по техническому обслуживанию; ремонту; монтажу промышленного оборудования.

	22. Участие в контроле бережного отношения к инструменту; приспособлениям; материалам и оборудованию работодателя. 23. Участие в повышении квалификации подчинённого персонала

Критерии оценки дифференцированного комплексного 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

Экзамен квалификационный проводится в форме демонстрационного в соответствии с КОД 15.02.12-1-2024.

Экзамен квалификационный в форме демонстрационного экзамена направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного рабочей программой ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных обучающимся практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

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 ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»/ на территории: обл. Челябинская, г. Магнитогорск, ул. Грязнова, д. 38 а., обладающей необходимыми ресурсами для организации ЦПДЭ.

Продолжительность ДЭ – 4 ч 30 мин.

КОД в части промежуточной аттестации разработан на основе требований к результатам освоения образовательной программы СПО, установленных соответствии с ФГОС СПО.

Вид деятельности/ Вид профессиональной деятельности	Перечень оцениваемых ПК/ПК	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК: Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Практический опыт: в проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя
		Умение: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования
		Умение: пользоваться контрольно-измерительным инструментом
	ПК: Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Практический опыт: в диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов
		Умение: определять способы обработки деталей

Распределение значений максимальных баллов для демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	**Баллы**
1	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	12,00
		Осуществление диагностирования состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	14,00
ИТОГО			**26,00**

Код ПК/ ОК	**Оценочные средства**
ПК 3.1.1; ПК 3.1.2; ПК 3.1.3 ПК 3.2.1 ПК 3.3.2; ОК 01; ОК 02; ОК 03; ОК 04; ОК 05; ОК 06; ОК 07; ОК 09.	Задание 1. Практическое задание 1. Разобрать редуктор, предварительно слив масло. 2. Очистить детали после разборки ветошью. 3. Найти дефекты деталей и крепежных изделий. Предполагаемые дефекты: - износ подшипников; - искривление валов (осевое и радиальное); - износ зубчатых колес; - дефекты крепежных изделий (болты, гайки и т.п.) 4. Составить дефектную ведомость и вывести на печать на принтер. 5. Собрать редуктор. 6. Залить масло. Время выполнения: 1 ч. 00 мин. **ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ** "_____" _____ 2024 г. г. _____ При осмотре _____ редуктора выявлены следующие дефекты: | № | Дефекты и повреждения | Виды работ по устранению дефекта | Срок устранения | | --- | --- | --- | --- | | 1 | | | | | 2 | | | | **Критерии оценки** | № п/п | Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности) | Критерий оценивания | Подкритерий оценивания | Баллы | | --- | --- | --- | --- | --- | | 1 | Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования | Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя | ПК 3.1.1 ПК 3.1.2 ПК 3.3.2 ОК 01.1 ОК 03.1 ОК 04.2 ОК 07.2 | 12,00 | | | | Осуществление диагностирования состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов | ПК 3.2.1 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 03.1 ОК 04.2 ОК 05.2 ОК 06.3 ОК 09.3 | 14,00 |

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

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	Здоровьесберегающая технология (А.Я.Найн, С.Г.Сериков)	Сохранить и поддержать здоровье 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
2	Кейс-технологии (Христофор Колумб Лэнгделл)	Сформировать умение решать реальные производственные ситуаций	развитие интеллектуальных способностей обучающихся; умение находить правильное решение поставленной проблемы; формирование у обучающихся позитивного мотивационного отношения к учебе.	Решение кейс-задач в ходе выполнения практических заданий и комплексного дифференцированного зачёта
3	Игровые технологии (авторы И.Е. Берлянд, Л.С. Выготский, Н.Я. Михайленко, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, И.Б. Первин, В.К. Дьяченко)	Создать мотивационную основу для участия каждого обучающего на занятии	участие всех обучающихся, 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.
4	Информационно-коммуникационная технология (Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	Сформировать умение применять компьютерные программы САПР (КОМПАС 3 D), пополнять знания, осуществлять поиск и ориентироваться в потоке информации	Сформирован навык создавать чертежи деталей в компьютерной программе САПР, осуществлять поиск информации	Применение офлайн и онлайн обучения в профессиональной деятельности; создание чертежей в компьютерной программе САПР

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

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

Приложение 1.1 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ
«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля «Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ4

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 4

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 5

1.3 Трудоемкость профессионального модуля 11

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 12

2.1 Структура профессионального модуля 12

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 13

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 25

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .. 28

3.1 Материально-техническое обеспечение 28

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 28

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 29

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . 34

4.1 Текущий контроль 34

4.2 Промежуточная аттестация 40

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 54

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 56

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности «Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами».

Модуль «Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами» включен в обязательную часть образовательной программы.

Вариативная часть профессионального модуля:

№ п/п	Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 4.1 Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	У 4.4.1. Применять инструмент бережливого производства ТРМ; У4.4.2 Рассчитывать показатели общей эффективности оборудования; У 4.4.3 Разрабатывать мероприятия по усовершенствованию работы оборудования З 4.4.1. Инструменты бережливого производства ТРМ; З 4.4.2 Показатели общей эффективности оборудования; З 4.4.3 Инструменты решения проблем; Н 4.4.1 Управления оборудованием с применением инструментов бережливого производства	Тема 2.1 Инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	18	Запрос работодателей ООО «МРК»

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 4	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
ПК 4.1	**Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах**
ПК 4.1.1	Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости
ПК 4.1.2	Анализирует наличие заготовок, запасных частей, расходных материалов на основании баз данных
ПК 4.1.3	Определяет потребность в заготовках, запасных частях, расходных материалах
ПК 4.2	**Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал**
ПК 4.2.1	Оформляет заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ
ПК 4.2.2	Оформляет заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ
ПК 4.2.3	Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ
ПК 4.3	**Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов**
ПК 4.3.1	Оценивает качество применяемых заготовок, запасных частей, расходных материалов
ПК 4.3.2	Анализирует динамику межремонтных периодов в зависимости от используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов
ПК 4.3.3	Выбирает заготовки, запасные части, расходные материалы по техническим характеристикам
ПК 4.4	**Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования**
ПК 4.4.1	Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования
ПК 4.4.2	Рассчитывает показатели всеобщего обслуживания оборудования
ПК 4.4.3	Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс ИДК	Результаты освоения		
	Владеет навыками	Умеет	Знает
ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах			
ПК 4.1.1 Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости	Н 4.1.1 Сбора данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	У 4.1.1 Анализировать потребность в запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости и иной технической документации;	З 4.1.1 Состав и назначение дефектной ведомости; З 4.1.2 Ресурс деталей;
ПК 4.1.2 Анализирует наличие заготовок, запасных частей, расходных материалов на основании баз данных		У 4.1.2 Использовать базы данных для учета наличия заготовок, запасных частей, расходных материалов;	З 4.1.3 Прикладные компьютерные программы для работы с базами данных: наименования, возможности и порядок работы в них;
ПК 4.1.3 Определяет потребность в заготовках, запасных частях, расходных материалах		У 4.1.3 Определять потребность в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости и иной технической документации;	З 4.1.4 Нормы расхода материалов, запасных частей, заготовок;
ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал			
ПК 4.2.1 Оформляет заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ	Н 4.2.1 Оформления документации на заготовки, запасные части, расходный материал	У 4.2.1 Оформлять заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ;	З 4.2.1 Требования к оформлению заявок на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ;
ПК 4.2.2 Оформляет заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ		У 4.2.2 Оформлять заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ;	З 4.2.2 Требования к оформлению заявок на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ;
ПК 4.2.3 Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных		У 4.2.3 Оформлять заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных	З 4.2.3 Требования к оформлению заявок на изготовление и (или) восстановление

частей механосборочного производства с применение прикладных программ		частей механосборочного производства с применение прикладных программ;	заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ;
ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов			
ПК 4.3.1 Оценивает качество применяемых заготовок, запасных частей, расходных материалов	Н 4.3.1 Анализа результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	У 4.3.1 Рассчитывать долговечность применяемых запасных частей; У 4.3.2 Проводить оценку качества расходных материалов;	З 4.3.1 Методы оценки качества и эффективности применения заготовок, запасных частей, расходных материалов;
ПК 4.3.2 Анализирует динамику межремонтных периодов в зависимости от используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов		У 4.3.3 Рассчитывать среднее время между отказами (поломками) ;	З 4.3.2 Виды потерь при работе с оборудованием;
ПК 4.3.3 Выбирает заготовки, запасные части, расходные материалы по техническим характеристикам		У 4.3.4 Подбирать аналоги заготовок, запасных частей, расходных материалов;	З 4.3.3 Требования стандартов на применяемые заготовки, запасные части, расходные материалы;
ПК 4.4 Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования			
ПК 4.4.1 Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования	Н 4.4.1 Управления оборудованием с применением инструментов бережливого производства	У 4.4.1. Применять инструмент бережливого производства ТРМ;	З 4.4.1. Инструменты бережливого производства ТРМ;
ПК 4.4.2 Рассчитывает показатели всеобщего обслуживания оборудования		У4.4.2 Рассчитывать показатели общей эффективности оборудования;	З 4.4.2 Показатели общей эффективности оборудования;
ПК 4.4.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования		У 4.4.3 Разрабатывать мероприятия по усовершенствованию работы оборудования;	З 4.4.3 Инструменты решения проблем;
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом		Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её	Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной

изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		составные части;	деятельности;
		Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
		Уо 01.04 составлять план действий;	
		Уо 01.05 определять необходимые ресурсы;	
		Уо 01.06 реализовывать составленный план;	
		Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.		Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.		Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
			Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
		Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
		Уо 02.03 планировать процесс поиска;	
ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации		Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;

		Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;
		Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач		Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
		Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.05 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
		Уо 02.09 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	
ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией		Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
		Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.		Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива,

			психологические особенности личности;
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		Уо 04.02 эффективно работать в команде;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
		Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.03 правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности		Уо 06.04 описывать значимость своей специальности;	Зо 06.04 значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства		Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.03 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
			Зо 07.04 принципы бережливого производства;
		Уо 07.03 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;	Зо 07.05 пути обеспечения ресурсосбережения;

ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке		Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
		Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		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;

1.3 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	8	
Практические занятия	62	62
Лабораторные занятия		
Курсовая работа (проект)		
Консультации	2	
Самостоятельная работа	18	
Практика, в т.ч.:		
учебная	не предусмотрено	
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	18	
Всего	180	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.04 ОРГАНИЗАЦИЯ РАБОТ ПО СНАБЖЕНИЮ ПРОИЗВОДСТВА ЗАГОТОВКАМИ, ЗАПАСНЫМИ ЧАСТЯМИ, РАСХОДНЫМИ МАТЕРИАЛАМИ

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

Коды ИДК ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК[1]	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Диффер. зачеты	Курсовые проекты	Курсовые работы	Объем ОП, час	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 4.1, 4.2, 4.3 ОК 01-07,ОК 09,	**Раздел 1. Основы организации работ по снабжения производства заготовками, запасными частями, расходными материалами**			*6к*			*58*	*10*	*38*	*30*	*6*	*30*			*2*	*10*
ПК 4.4; ОК 01-07,ОК 09,	**Раздел 2. Управление оборудованием (имитационно-обучающий блок)**			*6к*			*50*	*8*	*34*	*32*	*2*	*32*				*8*
ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4; ОК 01-07,ОК 09,	Производственная практика		*7*				*72*		*72*	*72*						
ПК 4.1, 4.2, 4.3, 4.4; ОК 01-07,ОК 09,	Экзамен квалификационный	*7*					*18*									*18*
	Всего	*1*	*1*	*1*			*180*	*18*	*144*	*134*	*8*	*62*			*2*	*18*

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами (очно)

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 ИДК ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Основы организации работ по снабжения производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		**58 / 30**		
Тема 1.1 Сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	**Содержание**	16/10		
	1 **Функциональная структура организации** 1.1 Технологические процессы заготовительного производства, используемые в организации 1.2 Технологические процессы механосборочного производства, используемые в организации	2/0	ПК 4.1 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	З 4.1.1 З 4.1.2 З 4.1.4 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.03 Зо 09.03 Зо 09.06
	В том числе практических занятий	10/10		
	Практическое занятие №1 Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходные материалы	6/6	ПК 4.1 ПК 4.3 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	У 4.1.1 У 4.1.2 У 4.1.3 Н 4.3.1 У 4.3.1 У 4.3.2 У 4.3.3 У 4.3.4 Н 4.3.1 У 4.3.1 У 4.3.2 У 4.3.3 У 4.3.4 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 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 03.01 Уо 03.02 Уо 05.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.07
	Практическое занятие №2 Выбор способа изготовления	4/4	ПК 4.1 ПК	У 4.1.1 У 4.1.2 У 4.1.3 Н 4.3.1 У 4.3.1

	заготовок и расчет припусков		4.3 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	У 4.3.2 У 4.3.3 У 4.3.4 Н 4.3.1 У 4.3.1 У 4.3.2 У 4.3.3 У 4.3.4 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 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 03.01 Уо 03.02 Уо 05.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.07
	Самостоятельная работа	4/0		
	2 Технологические свойства заказываемой продукции 2.1 Основные технологические свойства материалов, запасных частей, деталей, агрегатов	2/0	ПК 4.1 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	З 4.1.1 З 4.1.2 З 4.1.4 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.03 Зо 09.03 Зо 09.06
	3 Нормативно-техническая, конструкторская и справочная документация на заготовки, запасные части, расходные материалы 3.1 Нормативно-техническая документация на заготовки, запасные части, расходные материалы 3.2 Конструкторская документация на заготовки, запасные части, расходные материалы 3.3 Справочная документация на заготовки, запасные части, расходные материалы	2/0	ПК 4.1 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	З 4.1.1 З 4.1.2 З 4.1.4 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.03 Зо 09.03 Зо 09.06
Тема 1.2 Электронные системы для анализа, поиска, оформления документов при работах по снабжения производства заготовками и деловой коммуникации	**Содержание**	32/20		
	1. Электронные системы, используемые при работах по снабжения производства заготовками, запасными частями, расходными материалами 1.1 Система управления данными об изделии (PDM-система) 1.2 Система планирования ресурсов организации (ERP-	2/0	ПК 4.3 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	4.3.1 З 4.3.2 З 4.3.3 З 4.3.1 З 4.3.2 З 4.3.3 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.03 Зо 09.03 Зо

	система) для сбора информации о номенклатуре и количестве используемых заготовок, запасных частей и расходных материалов			09.06
	2 Оформление документации на заготовки, запасные части, расходные материалы 2.1 Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходный материал 2.2 Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства 2.3 Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов 2.4 Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	2/0	ПК 4.2 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	З 4.2.1 З 4.2.2 З 4.2.3 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.03 Зо 09.03 Зо 09.06
	В том числе практических занятий	20/20		
	Практическое занятие №3 Поиск и анализ поставщиков стандартных изделий в сети «Интернет» на основе спецификации к изделию	4/4	ПК 4.2 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	Н 4.2.1 У 4.2.1 У 4.2.2 У 4.2.3 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 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 03.01 Уо 03.02 Уо 05.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.07
	Практическое занятие №4 Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства	4/4	ПК 4.2 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	Н 4.2.1 У 4.2.1 У 4.2.2 У 4.2.3 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 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 03.01 Уо 03.02 Уо 05.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.07
	Практическое занятие № 5 Оформление чертежей с использованием CAD-систем	4/4	ПК 4.2 ОК 01-03 ОК	Н 4.2.1 У 4.2.1 У 4.2.2 У 4.2.3 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 01.03 Уо 01.04

			05 ОК 09	Уо 01.05 Уо 01.06 Уо 01.07 Уо 01.08 Уо 01.09 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 03.01 Уо 03.02 Уо 05.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.07
	Практическое занятие № 6 Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием проектов изделий, созданных в CAD-системах	4/4	ПК 4.2 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	Н 4.2.1 У 4.2.1 У 4.2.2 У 4.2.3 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 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 03.01 Уо 03.02 Уо 05.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.07
	Практическое занятие № 7 Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	4/4	ПК 4.2 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	Н 4.2.1 У 4.2.1 У 4.2.2 У 4.2.3 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 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 03.01 Уо 03.02 Уо 05.02 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.07
	Самостоятельная работа	6/0		
	3 Поисковые системы в сети «Интернет» 3.1 Применение поисковых систем в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для поиска информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов	2/0	ПК 4.2 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	З 4.2.1 З 4.2.2 З 4.2.3 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.03 Зо 09.03 Зо 09.06
	4 Основы деловой коммуникации 4. 1 Методы и технологии коммуникации. Основы	2/0	ПК 4.2 ОК 01-03 ОК	З 4.2.1 З 4.2.2 З 4.2.3 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо

	психологии общения и конфликтологии. Правила делового общения 4. 2 Приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов.		05 ОК 09	01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.03 Зо 09.03 Зо 09.06
	5 Программное обеспечение для коммуникаций и оформления технической документации на заготовки, запасные части, расходные материалы 5.1 CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них 5.2 Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них 5.3 Текстовые редакторы (процессоры) и программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них 5.4 Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них	2/0	ПК 4.2 ОК 01-03 ОК 05 ОК 09	З 4.2.1 З 4.2.2 З 4.2.3 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 01.03 Зо 01.04 Зо 01.05 Зо 02.01 Зо 02.02 Зо 02.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.01 Зо 03.02 Зо 05.03 Зо 09.03 Зо 09.06
	Консультации	**2/0**		
	Экзамен квалификационный	**10/0**		
Раздел 2. Управление оборудованием (имитационно-обучающий блок)		**50/32**		
Тема 2.1 Инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	**Содержание**	36/32		
	1. Внедрение Lean – менеджмента на предприятии: система всеобщего обслуживания оборудования (ВОО или ТРМ). 8 правил системы всеобщего обслуживания оборудования. Экономический эффект ВОО (коэффициент эксплуатационной готовности, коэффициент производительности, коэффициент качества). Имитационно-обучающий блок Управление оборудованием как система всеобщего обслуживания оборудования. Цели и задачи раздела. Знакомство с лабораторией и её	2/0	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07;	З 4.4.1.; З 4.4.2.; З 4.4.3.; Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 01.05; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 06.04; Зо 07.03;

	зонированием. Правила ОТ и ТБ.			Зо 07.04; Зо 07.05;
	В том числе практических занятий	32/32		
	Практическое занятие №8. Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 1)	4/4	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07; ОК 09.;	У 4.4.1.; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Практическое занятие №9. Разработка мероприятий по улучшению процесса ремонта станочного оборудования	2/2	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07; ОК 09.;	У 4.4.1.; У 4.4.3.; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Практическое занятие №10. Разработка инструкций (стандартов) по техническому обслуживанию и ремонту	2/2	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03;	У 4.4.1.; У 4.4.3.; Уо 01.01; Уо 01.02;

	станочного оборудования		ОК 04.; ОК 06; ОК 07; ОК 09.;	Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Практическое занятие №11. Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 1	4/4	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07; ОК 09.;	У 4.4.1.; У 4.4.2.; У 4.4.3.; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Практическое занятие №12. Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 2)	2/2	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07; ОК 09.;	У 4.4.1.; У 4.4.3.; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08;

				Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Практическое занятие№13. Применение методов решения проблем системы всеобщего обслуживания оборудования	2/2	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07; ОК 09.;	У 4.4.1.; У 4.4.3.; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Практическое занятие №14. Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 2	2/2	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07; ОК 09.;	У 4.4.1.; У 4.4.2.; У 4.4.3.; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03;

				Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Практическое занятие №15. Организация процесса переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 3)	4/4	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07; ОК 09.;	У 4.4.1.; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Практическое занятие №16. Внедрение технологии быстрой переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 4)	2/2	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07; ОК 09.;	У 4.4.1.; У 4.4.3.; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Практическое занятие №17. Расчёт и анализ показателей	4/4	ПК 4.4;	У 4.4.1.; У 4.4.2.;

	всеобщего обслуживания оборудования интерактивных раундов 3 и 4		ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07; ОК 09.;	У 4.4.3.; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Практическое занятие №18. Разработка стандартной операционной процедуры осмотра оборудования	2/2	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07; ОК 09.;	У 4.4.1.; У 4.4.3.; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Практическое занятие №19. Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования	2/2	ПК 4.4; ОК 01.; ОК 03; ОК 04.; ОК 06; ОК 07;	У 4.4.1.; У 4.4.3.; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 01.04;

			ОК 09.;	Уо 01.05; Уо 01.07; Уо 01.08; Уо 01.09; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 06.04; Уо 07.02; Уо 07.03; Уо 09.04; Уо 09.07
	Самостоятельная работа	**8/0**		
	Посмотреть документальный фильм «Кружки качества в Японии» и ответить на контрольные вопросы	2/0	ПК 4.4; ОК 02; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07;	З 4.4.1.; З 4.4.3.; У 4.4.1.; У 4.4.3.; Зо 04.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 07.05; Уо 02.04; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 07.03;
	Заполнить сравнительную таблицу «Инструменты решения проблем бережливого производства»	6/0	ПК 4.4; ОК 02; ОК 04.; ОК 05.; ОК 07;	З 4.4.1.; З 4.4.3.; У 4.4.1.; У 4.4.3.; Зо 04.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 07.05; Уо 02.04; Уо 04.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 07.03;
	Экзамен квалификационный	**8/0**		
ПП.04 Производственная практика по организации работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами **Виды работ:** Оформить заявку на запасные части и расходные материалы на основании дефектной		72/72	ПК 4.1 ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4 ОК 01	Н 4.1.1 Н 4.2.1 Н 4.3.1 Н 4.4.1 У 4.1.1

ведомости с указанием технических характеристик. Подготовить отчет об использовании заготовок, запасных частей, расходных материалов. Заполнить бланк акта о списании товарно-материальных ценностей. Составить инструкцию по техническому обслуживанию оборудования. Разработать мероприятия по усовершенствованию работы оборудования.		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	У 4.1.2 У 4.2.1 У 4.2.2 У 4.2.3 У 4.3.3 У 4.4.1 У 4.4.3 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 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 03.01 Уо 03.02 Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 04.03; Уо 05.02 Уо 06.04; Уо 07.02 Уо 07.03 Уо 07.04 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.07
Всего	**180/134**		

2.3 Перечень практических занятий

Номенклатура практических занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1. Основы организации работ по снабжения производства заготовками, запасными частями, расходными материалами		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1 Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходные материалы	формирование умений оформления конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходные материалы	ПК с доступом в интернет, Компас с одной версией во всех кабинетах, редакторы электронных таблиц, текстовые редакторы, программы для работы в базах данных.
Практическое занятие № 2 Выбор способа изготовления заготовок и расчет припусков	формирование умений выбора способа изготовления заготовок и расчет припусков	ПК с доступом в интернет, Компас с одной версией во всех кабинетах, редакторы электронных таблиц, текстовые редакторы, программы для работы в базах данных
Практическое занятие № 3 Поиск и анализ поставщиков стандартных изделий в сети «Интернет» на основе спецификации к изделию	формирование умений поиска и анализа поставщиков стандартных изделий в сети «Интернет» на основе спецификации к изделию	ПК с доступом в интернет, Компас с одной версией во всех кабинетах, редакторы электронных таблиц, текстовые редакторы, программы для работы в базах данных
Практическое занятие № 4 Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства	формирование умений оформления технического задания на проектирования заготовок для производства	ПК с доступом в интернет, Компас с одной версией во всех кабинетах, редакторы электронных таблиц, текстовые редакторы, программы для работы в базах данных
Практическое занятие № 5 Оформление чертежей с использованием CAD-систем	формирование умений оформления чертежей с использованием CAD-систем	ПК с доступом в интернет, Компас с одной версией во всех кабинетах, редакторы электронных таблиц, текстовые редакторы, программы для работы в базах данных
Практическое занятие № 6 Оформление проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием CAD-систем	формирование умений оформления проектов договоров с поставщиками заготовок, запасных частей и расходных материалов с использованием CAD-систем	ПК с доступом в интернет, Компас с одной версией во всех кабинетах, редакторы электронных таблиц, текстовые редакторы, программы для работы в базах данных
Практическое занятие № 7 Оформление претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	формирование умений оформления претензий к поставщикам заготовок, запасных частей, расходных материалов	ПК с доступом в интернет, Компас с одной версией во всех кабинетах, редакторы электронных таблиц, текстовые редакторы, программы для работы в базах данных

Раздел 2. Управление оборудованием (имитационно-обучающий блок)		
Практическое занятие №8. Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 1)	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практическое занятие №9. Разработка мероприятий по улучшению процесса ремонта станочного оборудования	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практическое занятие №10. Разработка инструкций (стандартов) по техническому обслуживанию и ремонту станочного оборудования	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практическое занятие №11. Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 1	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практическое занятие №12. Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 2)	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практическое занятие№13. Применение методов решения проблем системы всеобщего обслуживания оборудования	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практическое занятие №14. Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 2	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практическое занятие №15. Организация процесса переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 3)	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практическое занятие №16. Внедрение технологии быстрой переналадки станочного	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ

оборудования (интерактивный раунд 4)	производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практическое занятие №17. Расчёт и анализ показателей всеобщего обслуживания оборудования интерактивных раундов 3 и 4	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практическое занятие №18. Разработка стандартной операционной процедуры осмотра оборудования	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практическое занятие №19. Разработка мероприятий по внедрению системы всеобщего обслуживания оборудования	формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и взаимодействия в командной работе	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ 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, включая программное обеспечение
Лаборатория-мастерская «Фабрика процессов»	Рабочее место преподавателя: ноутбук, персональный компьютер, панель светодиодная, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Комплект оборудования и материалов 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
Кабинет для лекционных занятий	Персональный компьютер преподавателя с пакетом MS Office, CAD системой КОМПАС, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета. Широкоформатный телевизор (55” и более), или проектор, или информационная панель.
Кабинет для практических занятий	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, CAD системой КОМПАС, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, CAD системой КОМПАС, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные 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: 23.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Рогов, В. А. Машиностроительные материалы и заготовки : учебник для вузов / В. А. Рогов, Г. Г. Позняк. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 337 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-14001-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537667 (дата обращения: 23.03.2024).

3. Епифанцев, Ю. А. Эксплуатация и организация ремонтов металлургического оборудования : учебное пособие для среднего профессионального образования / Ю. А. Епифанцев. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 160 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13845-0. — URL : https://urait.ru/bcode/496735

4. Шишмарёв, В. Ю. Технические измерения и приборы : учебник для среднего профессионального образования / В. Ю. Шишмарёв. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 377 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11997-8. — URL : https://urait.ru/bcode/495488

5. Должиков, В. П. Разработка технологических процессов механообработки в мелкосерийном производстве : учебное пособие / В. П. Должиков. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2022. — 328 с. — ISBN 978-5-8114-4385-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/206858 (дата обращения: 23.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Базров, Б. М. Основы технологии машиностроения : учебник / Б. М. Базров. — 2-е изд. — Москва : Машиностроение, 2007. — 736 с. — ISBN 978-5-217-03374-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/720 (дата обращения: 23.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Решетов, А. Л. Рабочая конструкторская документация : учебное пособие / А. Л. Решетов, Е. П. Дубовикова, Е. А. Усманова. — Челябинск : ЮУрГУ, 2015. — 168 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/146057 (дата обращения: 23.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Ушаков, О. В. Организация рабочего пространства в условиях бережливого производства по «5S» : учебное пособие / О. В. Ушаков, Е. Е. Можаев, Е. Н. Закабунина. - Москва : Директ-Медиа, 2022. - 56 с. - ISBN 978-5-4499-3075-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2141387 (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

4. Соболев, С. Ф. Методические указания по по разработке технологических процессов изготовления деталей механической обработкой : методические указания / С. Ф. Соболев, Ю. П. Кузьмин. — Санкт-Петербург : НИУ ИТМО, 2007. — 113 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/43641 (дата обращения: 26.01.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1.1 Сбор	Текст задания: самостоятельно изучить материал по теме

	данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	«Технологические свойства заказываемой продукции» 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) Собрать информацию по тематике: 1 Основные технологические свойства материалов, запасных частей, деталей, агрегатов. 2) ответить на контрольные вопросы: – перечислите основные механические свойства материалов; – перечислите основные технологические свойства деталей, агрегатов; – перечислите основные эксплуатационные свойства материалов. Критерии оценки: объём просмотренного материала, количество правильных ответов, соблюдение сроков выполнения.
2	Тема 1.1 Сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	Текст задания: самостоятельно изучить материал по теме «Нормативно-техническая, конструкторская и справочная документация на заготовки, запасные части, расходные материалы» и ответить на контрольные вопросы, предоставить образцы документации. Цель: углубление и расширение знаний по теме, формирование умений анализировать информационный источник; развитие познавательных способностей и активности. Рекомендации по выполнению задания: 1) Собрать информацию по тематике: 1 Нормативно-техническая документация на заготовки, запасные части, расходные материалы. 2 Конструкторская документация на заготовки, запасные части, расходные материалы. 3 Справочная документация на заготовки, запасные части, расходные материалы. 2) ответить на контрольные вопросы: – Дайте определение виду документа: Нормативно-техническая документация. – Дайте определение виду документа: Конструкторская документация. – Дайте определение виду документа: Справочная документация по техническим характеристикам. Критерии оценки: объём просмотренного материала, количество правильных ответов, соблюдение сроков выполнения. 3) предоставить образцы документации: – Нормативно-техническая документация на заготовки, запасные части, расходные материалы – Конструкторская документация на заготовки, запасные части, расходные материалы – Справочная документация на заготовки, запасные части, расходные материалы
3	Тема 1.2 Электронные системы для анализа, поиска, оформления	Текст задания: самостоятельно изучить материал по теме «Поисковые системы в сети «Интернет»» и ответить на контрольные вопросы, предоставить образцы документации. Цель: углубление и расширение знаний по теме, формирование умений

	документов при работах по снабжения производства заготовками и деловой коммуникации	анализировать информационный источник; развитие познавательных способностей и активности. Рекомендации по выполнению задания: 1) Собрать информацию по тематике: Применение поисковых систем в информационно-телекоммуникационной сети «Интернет» для поиска информации о поставщиках, ассортименте их продукции, возможностях производства, качестве заготовок, запасных частей и расходных материалов. 2) ответить на контрольные вопросы: – предоставьте информацию о ассортименте их продукции, возможностях производства – определите качество заготовок, запасных частей и расходных материалов на предприятии; Критерии оценки: объём просмотренного материала, количество правильных ответов, соблюдение сроков выполнения.
4	Тема 1.2 Электронные системы для анализа, поиска, оформления документов при работах по снабжения производства заготовками и деловой коммуникации	Текст задания: самостоятельно изучить материал по теме «Основы деловой коммуникации» 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) Собрать информацию по тематике: 1 Методы и технологии коммуникации. Основы психологии общения и конфликтологии. Правила делового общения 2 Приемы деловой коммуникации для получения у поставщиков информации об ассортименте продукции, возможностях производства, качестве заготовок механосборочного производства, свойствах новых материалов. 2) ответить на контрольные вопросы: – перечислите правила делового общения; – определите приемы деловой коммуникации на предприятии. Критерии оценки: объём просмотренного материала, количество правильных ответов, соблюдение сроков выполнения.
5	Тема 1.2 Электронные системы для анализа, поиска, оформления документов при работах по снабжения производства заготовками и деловой коммуникации	Текст задания: самостоятельно изучить материал по теме «Программное обеспечение для коммуникаций и оформления технической документации на заготовки, запасные части, расходные материалы» 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; 1 CAD-системы: классы, наименования, возможности и порядок работы в них 2 Прикладные компьютерные программы для работы с графической информацией: наименования, возможности и порядок работы в них 3 Текстовые редакторы (процессоры) и программы для работы с электронными таблицами: наименования, возможности и порядок работы в них

<table>
<tr><td></td><td></td><td>4 Прикладные компьютерные программы для работы с электронной почтой: наименования, возможности и порядок работы в них
2) ответить на контрольные вопросы:
– укажите количество кружков качества на предприятии,
– определите цель кружков качества на предприятии,
– укажите принцип контроля за качеством на предприятии,
– определите количество рационализаторских предложений, вносимых рабочими за год,
– назовите лозунг работников предприятия по управлению качеством,
– укажите экономический эффект от контроля качества на предприятии,
– определите инструменты бережливого производства, применяемые на предприятии.
Критерии оценки: объём просмотренного материала, количество правильных ответов, соблюдение сроков выполнения.</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Тема 2.1 Инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования</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:
3) посмотреть видеоролик, представленный на образовательном портале;
4) ответить на контрольные вопросы:
– укажите количество кружков качества на предприятии,
– определите цель кружков качества на предприятии,
– укажите принцип контроля за качеством на предприятии,
– определите количество рационализаторских предложений, вносимых рабочими за год,
– назовите лозунг работников предприятия по управлению качеством,
– укажите экономический эффект от контроля качества на предприятии,
– определите инструменты бережливого производства, применяемые на предприятии.
Критерии оценки: объём просмотренного материала, количество правильных ответов, соблюдение сроков выполнения.</td></tr>
<tr><td>7</td><td>Тема 2.1 Инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования</td><td>Текст задания: заполнить сравнительную таблицу «Инструменты решения проблем бережливого производства».
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 1 - Инструменты решения проблем бережливого производства
<table>
<tr><th>Наименование инструмента (метода)</th><th>Назначение</th><th>Краткое описание</th><th>Положительный эффект</th><th>Риски</th></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

		Всеобщее обслуживание оборудования (TPM)				
		Быстрая переналадка (SMED)				
		Организация рабочего места (5S)				
		Защит от непреднамеренных ошибок (Poka-Yoke)				
		Картирование потока создания ценности (VSM)				
		Стандартизация работы				
		Визуализация				
		Канбан				
		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 промежуточной аттестации по профессиональному модулю является экзамен квалификационный.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах		
ПК 4.1.1 Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости ПК 4.1.2 Анализирует наличие заготовок, запасных частей, расходных материалов на основании баз данных ПК 4.1.3 Определяет потребность в заготовках, запасных частях, расходных материалах ПК 4.1.1 Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости ПК 4.1.2 Анализирует наличие заготовок, запасных частей, расходных материалов на основании баз данных ПК 4.2.1 Оформляет заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.2.2 Оформляет заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.2.3 Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.3.3 Выбирает заготовки, запасные части, расходные материалы по техническим характеристикам ПК 4.4.1 Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования ПК 4.4.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в	практическое задание кейс-задача	**Практическое задание:** "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 представленных возможных вариантов решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений «Удовлетворительно» – не сделан детальный анализ

профессиональной и смежных сферах. ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		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.
ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал		
ПК 4.2.1 Оформляет заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.2.2 Оформляет заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.2.3 Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.1.1 Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости ПК 4.1.2 Анализирует наличие заготовок, запасных частей, расходных материалов на основании баз данных ПК 4.2.1 Оформляет заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.2.2 Оформляет заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных	практическое задание кейс-задача	**Практическое задание:** "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

программ ПК 4.2.3 Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.3.3 Выбирает заготовки, запасные части, расходные материалы по техническим характеристикам ПК 4.4.1 Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования ПК 4.4.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		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 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.
ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов		
ПК 4.3.1 Оценивает качество применяемых заготовок, запасных частей, расходных материалов	практическое задание кейс-задача	**Практическое задание:** "Отлично" - Задание выполнено полностью, без

ПК 4.3.2 Анализирует динамику межремонтных периодов в зависимости от используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов ПК 4.3.3 Выбирает заготовки, запасные части, расходные материалы по техническим характеристикам ПК 4.1.1 Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости ПК 4.1.2 Анализирует наличие заготовок, запасных частей, расходных материалов на основании баз данных ПК 4.2.1 Оформляет заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.2.2 Оформляет заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.2.3 Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.3.3 Выбирает заготовки, запасные части, расходные материалы по техническим характеристикам ПК 4.4.1 Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования ПК 4.4.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной		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 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.

научной профессиональной терминологией ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		Изложение не структурировано. Если решение и обозначено, то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.
ПК 4.4 Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования		
ПК 4.4.1 Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования ПК 4.4.2 Рассчитывает показатели всеобщего обслуживания оборудования ПК 4.4.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях; ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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.	практическое задание кейс-задача	**Практическое задание:** "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 представленных возможных вариантов

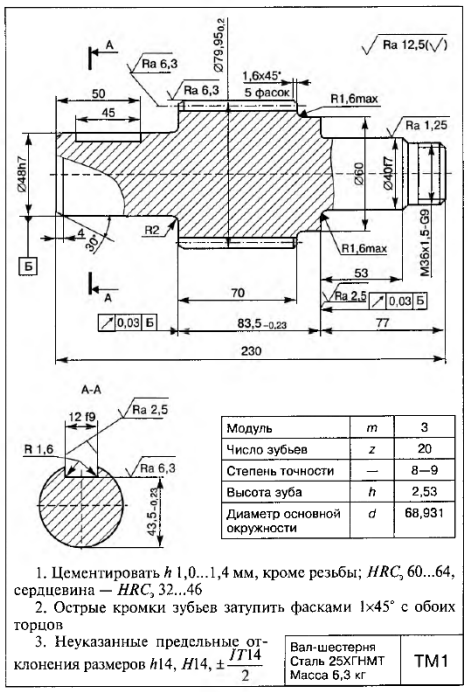
		решения – 2-3, затруднена четкая аргументация окончательного выбора одного из альтернативных решений «Удовлетворительно» – не сделан детальный анализ кейса, далеко не все факты учтены, для решения выбрана второстепенная, а не главная проблема, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, 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.
ПК 4.1.1 Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости ПК 4.1.2 Анализирует наличие заготовок, запасных частей, расходных материалов на основании баз данных ПК 4.2.1 Оформляет заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.2.2 Оформляет заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.2.3 Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.3.3 Выбирает заготовки, запасные части, расходные материалы по техническим характеристикам ПК 4.4.1 Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования ПК 4.4.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её	отчет по практике	-«зачтено» - практический навык 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 навык 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.

решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности ОК 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.04.01	Управление ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	комплексный дифференцированный зачёт	6
ПП.04.01	Производственная практика	зачёт	7
ПМ.04	Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	экзамен квалификационный	7

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
Дифференцированный комплексный зачёт по МДК.04.01	
Раздел 1. Основы организации работ по снабжения производства заготовками, запасными частями, расходными материалами	
ПК 4.1.1 Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости ПК 4.1.3 Определяет потребность в заготовках, запасных частях, расходных материалах ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по	*Кейс-задача.* Выбор способа изготовления заготовок Задание: Определить возможные виды и способы получения заготовок для детали «вал-шестерня» — черт. ТМ1 (см. дефектную ведомость). Годовая программа выпуска — 10000шт. **Исходные данные к задачам**  Решение. 1. Определяем четыре основных показателя детали: материал — сталь 25 ХГНМ Т; по табл. 3.1 для данной марки стали оп ределяем код — 5; серийность производства — по табл. 3.3; вид заготовок — штамповки, поковки, прокат, масса — 6,3 кг, программа выпуска — 10000; определя ем код — 4; конструктивная форма — по табл. 3.2; основные признаки детали — в соответствии с чертежом; определяем код — 2; масса заготовки — по табл. 3.4 определяем для 6,3 кг соответству ющий код — 4. 2. Выбираем возможные виды и способы получения заготовок для данной детали, учитывая определенные выше коды четырех основных показателей детали: код материала — 6; код серийности — 4; код конструктивной формы — 2; код массы — 4.

профессиональной тематике	Из табл. 3.7 по определенным ранее кодам 6 — 4 — 2 — 4 из графы таб лицы «Вид заготовки» выписываем рекомендуемые коды видов: 7 ,8,9, 10. Используя табл. 3.6, расшифровываем вычисляемые коды видов заго- товок: 7 — штамповка на молотах и прессах; 8 — штамповка на горизонтально-ковочных машинах; 9 — свободная ковка; 10 — прокат. Определив возможные виды получения заготовки для детали «вал- шестерня», завершаем данный этап. Критерии оценки: «Отлично» – в задании № 1 без замечаний сделан структурированный и детализированный анализ, представлены возможные варианты решения, задание. . «Хорошо» – в задании № 1 сделан не полный анализ, выявлены не все возможные причины, количество представленных возможных вариантов решения, задание. «Удовлетворительно» – в задании № 1 не сделан детальный анализ, далеко не все проблемы учтены, количество представленных возможных вариантов решения. «Неудовлетворительно» –задание № 1 не выполнено или выполнено менее чем на треть.
ПК 4.2.3 Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.3.1 Оценивает качество применяемых заготовок, запасных частей, расходных материалов ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой	*Кейс-задача.* Оформление технического задания на проектирование заготовок для производства Задание: Оформить Техническое задание на поставку заготовок из стали 30Х13 Предмет закупки: поставка заготовок из Стали 30Х13 СОДЕРЖАНИЕ РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ Подраздел 1.1 Наименование Подраздел 1.2 Сведения о новизне Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления Подраздел 1.5 Код ОКПД2 и ОКВЭД2 РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ Подраздел 4.1 Технические, функциональные и качественные характеристики (потребительские свойства) товаров Подраздел 4.2. Требования к надежности Подраздел 4.3. Требования к составным частям, исходным и эксплуатационным материалам Подраздел 4.4 Требования к маркировке Подраздел 4.5 Требования к упаковке РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ РАЗДЕЛ 17. ЧЕРТЕЖИ РАЗДЕЛ 1. ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ

документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией
ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности
ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке
ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности
ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике

Подраздел 1.1 Наименование

Заготовки из стали 30Х13

Подраздел 1.2 Сведения о новизне

Поставляемые металлоизделия должны быть новыми, не бывшие в употреблении.

Подраздел 1.3 Этапы разработки / изготовления Требования не предъявлять.

Подраздел 1.4 Документы для разработки / изготовления

Требования не предъявлять.

Подраздел 1.5 Код ОКПД2 и ОКВЭД2

ОКПД2 – 24.10.21.190.1

РАЗДЕЛ 2. ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Требования не предъявлять.

РАЗДЕЛ 3. УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

Требования не предъявлять.

РАЗДЕЛ 4. ТЕХНИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

П/п	Наименование	Технические требования
1.	Заготовка	Сталь 30Х13 Заготовка 73.02.041 Чертеж 73.02.041 «Цилиндр»

РАЗДЕЛ 5. ТРЕБОВАНИЯ ПО ПРАВИЛАМ СДАЧИ И ПРИЕМКИ

Подраздел 5.1 Порядок сдачи и приемки

Порядок сдачи и приемки:

Передача Товара Поставщиком производится на складе Поставщика путем подписания товарных и товаротранспортных накладных и передачей Покупателю оригиналов счетов- фактур и товарных накладных на поставленный Товар, оформленных в соответствии с действующим законодательством;

Поставщик обязан передать Покупателю товар, качество и комплектность которого соответствуют Договору, обязательным стандартам, техническим нормам и правилам, в том числе прямо не указанным в Договоре.

Подраздел 5.2 Требования по передаче заказчику технических и иных документов при поставке товаров

Требования по передаче заказчику документов при поставке товаров:

Вместе с товаром Поставщик обязан предоставить:

- оригиналы счета-фактуры и товарной накладной, на поставленный товар, оформленные в соответствии с действующим законодательством;
- оригинал документа подтверждающий качество продукции (сертификат, паспорт, этикетка и т. д.) либо заверенная надлежащим образом копия документа о качестве.

РАЗДЕЛ 6. ТРЕБОВАНИЯ К ТРАНСПОРТИРОВАНИЮ

Требования не предъявлять.

РАЗДЕЛ 7. ТРЕБОВАНИЯ К ХРАНЕНИЮ

Требования не предъявлять.

РАЗДЕЛ 8. ТРЕБОВАНИЯ К ОБЪЕМУ И/ИЛИ СРОКУ ПРЕДОСТАВЛЕНИЯ ГАРАНТИЙ

В соответствии с условиями договора.

РАЗДЕЛ 9. ТРЕБОВАНИЯ К ОБСЛУЖИВАНИЮ

Требования не предъявлять.

РАЗДЕЛ 10. ЭКОЛОГИЧЕСКИЕ ТРЕБОВАНИЯ

Требования не предъявлять.

РАЗДЕЛ 11. ТРЕБОВАНИЯ ПО БЕЗОПАСНОСТИ

Требования не предъявлять.

РАЗДЕЛ 12. ТРЕБОВАНИЯ К КАЧЕСТВУ

Согласно пунктам 4.1 и 5.1.

РАЗДЕЛ 13. ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ (ИНЫЕ) ТРЕБОВАНИЯ

Требования не предъявлять.

РАЗДЕЛ 14. ТРЕБОВАНИЯ К КОЛИЧЕСТВУ, МЕСТУ И СРОКУ (ПЕРИОДИЧНОСТИ) ПОСТАВКИ

П/п	Наименование	Технические требования	ГОСТ	Ед. изм.	Кол-во
1.	Заготовка	Сталь 30Х13 Заготовка 73.02.041 Чертеж 73.02.041	25054-81, 5632-2014	Шт.	18

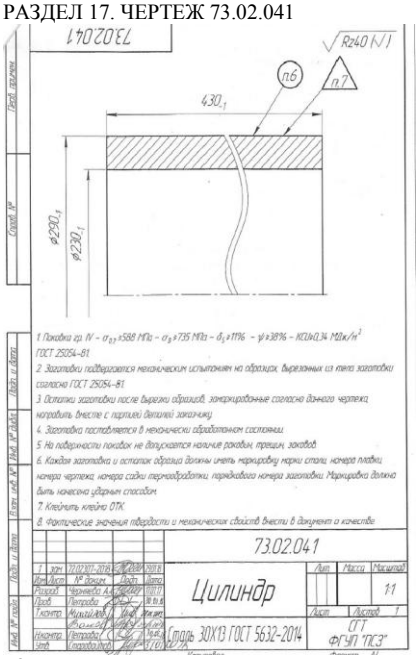
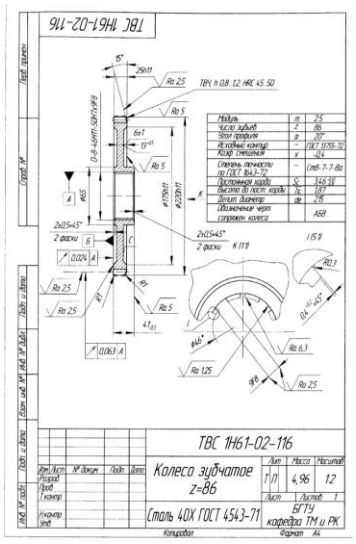
Срок поставки: в соответствии с условиями договора. Доставка осуществляется на условиях самовывоза.

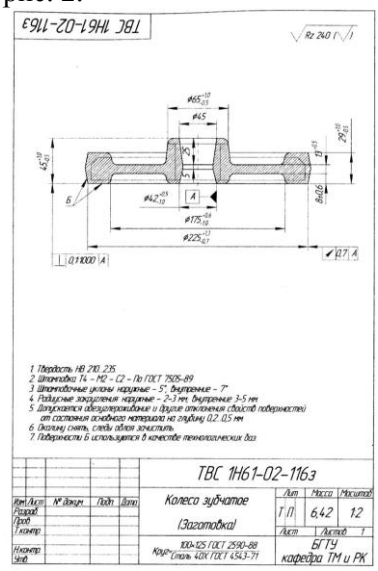
РАЗДЕЛ 15. ТРЕБОВАНИЕ К ФОРМЕ ПРЕДСТАВЛЯЕМОЙ ИНФОРМАЦИИ

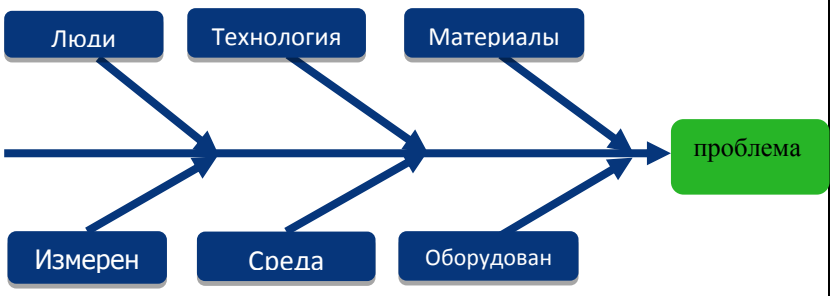
Требования не предъявлять.

РАЗДЕЛ 16. ПЕРЕЧЕНЬ ПРИНЯТЫХ СОКРАЩЕНИЙ

№ п/п	Сокращение	Расшифровка сокращения
1.	ОКП	Общероссийский классификатор продукции

	РАЗДЕЛ 17. ЧЕРТЕЖ 73.02.041  Критерии оценки: «Отлично» –задание № 2 выполнено полностью. . «Хорошо» –задание № 2 выполнено полностью, но имеются несущественные замечания, «Удовлетворительно» – задание № 2 выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания. «Неудовлетворительно» –задание № 2 не выполнено,
ПК 4.1.1 Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости ПК 4.2.3 Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.3.3 Выбирает заготовки, запасные части, расходные материалы по техническим характеристикам ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы. ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах. ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет	Кейс-задача. Оформление конструкторской документации на заготовки, запасные части, расходные материалы На основании чертежа изделия (рис.1) и способа изготовления заготовки – изготавливаемые штамповкой подготовить чертеж заготовки.  Рисунок 1. Чертеж. Задание: 1) Определите допуски на заготовку и общие припуски на обработку; 2) Постройте чертеж заготовки.

результаты поиска информации ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли. ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	Решение: Допуски на заготовки и общие припуски на обработку принимаются в зависимости от метода изготовления по ГОСТам: - поковки стальные штампованные по ГОСТ 7505. Чертежи заготовок – отливок и поковок должны выполняться в соответствии с ГОСТ 26645-85, ГОСТ 3.1125, ГОСТ 3.1126 и ГОСТ 7505. Чертеж заготвки изготавливаемой штамповкой изображен на рис. 2.  Рис.2. Чертеж заготовки. Критерии оценки: «Отлично» – в задании № 1 без замечаний сделан структурированный и детализированный анализ, представлены возможные варианты решения, задание № 2 выполнено полностью. . «Хорошо» – в задании № 1 сделан не полный анализ, выявлены не все возможные причины, количество представленных возможных вариантов решения, задание № 2 выполнено полностью, но имеются несущественные замечания, «Удовлетворительно» – в задании № 1 не сделан детальный анализ, далеко не все проблемы учтены, количество представленных возможных вариантов решения, задание № 2 выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания. «Неудовлетворительно» –задание № 1 не выполнено или выполнено менее чем на треть, задание № 2 не выполнено,
Раздел 2. Управление оборудованием (имитационно-обучающий блок)	
ПК 4.4.1 Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования ПК 4.4.2 Рассчитывает показатели всеобщего обслуживания оборудования ПК 4.4.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным	*Кейс-задача.* При плановом техническом обслуживании токарного/сверлильного/заточного станка на предприятии ООО «МРК» был выявлен дефект износа винта продольного перемещения/износа шпинделя в сборе/ износа главного вала. Износ основного узла оборудования привел к снижению технических характеристик станка и к дальнейшему его переходу из работоспособного состояния в неработоспособное – отказу. Отказ увеличил время простоя, а следовательно, потери предприятия по выпуску готовой продукции.

контекстам; ОК 03. 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 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде; ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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.	Задание: 3) Определите причины неисправности оборудования и заполните диаграмму «Рыбий скелет»; 4) Рассчитайте экономические показатели эффективности оборудования. Бланк для задания 1. Диаграмма «Рыбий скелет»  Бланк для задания 2. Расчет показателей общей эффективности оборудования (ОЭО)

№ п/п	Показатель	Формула расчета	Значение
1	Общая эффективность оборудования (ОЭО)	ОЭО = Кэ × Кп × Кк	
2	Доступность = коэффициент эксплуатационной готовности оборудования (Кэ)	$Кэ = \frac{ВРОзапл - Пнезапл}{ВРОзапл}$ где ВРОзапл – время работы оборудования запланированное (11380мин.) Пнезапл – простои оборудования незапланированные, мин (журнал эксплуатации и обслуживания)	
3	Эффективность = коэффициент производительности оборудования (Кп)	$Кп = \frac{ВЦ \times \boldsymbol{Q}\ факт}{ВРОзапл - Пнезапл}$ где ВЦ – время цикла выпуска продукции станком (2,5714 мин./шт.) $\boldsymbol{Q}$ факт – количество произведенных деталей (план-факт производства)	
4	Качество = коэффициент качества (Кк)	$Кк = \frac{(\boldsymbol{Q}факт - \boldsymbol{Q}деф - \boldsymbol{Q}дор)}{\boldsymbol{Q}факт}$ где Qдеф – дефектная продукция (100 шт.) Qдор – доработанная продукция (2 шт.)	

Критерии оценки:
«Отлично» – в задании № 1 без замечаний сделан структурированный и детализированный анализ, представлены возможные варианты решения (5-6), задание № 2 выполнено полностью. .
«Хорошо» – в задании № 1 сделан не полный анализ, выявлены не все возможные причины, количество представленных возможных вариантов решения – 3-4, задание № 2 выполнено полностью, но имеются несущественные замечания,
«Удовлетворительно» – в задании № 1 не сделан детальный

	анализ, далеко не все проблемы учтены, количество представленных возможных вариантов решения – 1-2, задание № 2 выполнено, но имеются существенные замечания, повлекшие к неверному решению задания. «Неудовлетворительно» –задание № 1 не выполнено или выполнено менее чем на треть, задание № 2 не выполнено,
Зачёт по производственной практике	
Н 4.1.1 Сбора данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах Н 4.2.1 Оформления документации на заготовки, запасные части, расходный материал Н 4.3.1 Анализа результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов Н 4.4.1 Управления оборудованием с применением инструментов бережливого производства ПК 4.1.1 Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости ПК 4.1.2 Анализирует наличие заготовок, запасных частей, расходных материалов на основании баз данных ПК 4.2.1 Оформляет заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.2.2 Оформляет заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.2.3 Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ ПК 4.3.3 Выбирает заготовки, запасные части, расходные материалы по техническим характеристикам ПК 4.4.1 Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования ПК 4.4.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования 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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;	Отчет по практике. **Виды работ:** Оформить заявку на запасные части и расходные материалы на основании дефектной ведомости с указанием технических характеристик. Подготовить отчет об использовании заготовок, запасных частей, расходных материалов. Заполнить бланк акта о списании товарно-материальных ценностей. Составить инструкцию по техническому обслуживанию оборудования. Разработать мероприятия по усовершенствованию работы оборудования. Критерии оценки: -«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.

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 российских духовно-нравственных 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.	

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.

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

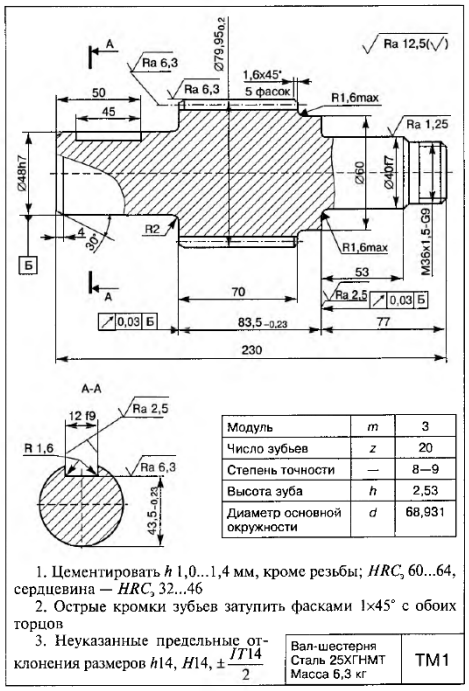
4.2.2 Экзамен квалификационный

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену квалификационному

Код ПК/ ОК	**Оценочные средства**
ПК 4.1. ПК 4.2 ПК 4.3 ПК 4.4	**Задание 1.** **Кейс-задача.** Выбор способа изготовления заготовок Задание:

ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 09	Определить возможные виды и способы получения заготовок для детали «вал-шестерня» — черт. ТМ1 (см. прил. 1). Годовая программа выпуска — 10000шт.

Исходные данные к задачам



Модуль	*m*	3
Число зубьев	*z*	20
Степень точности	—	8—9
Высота зуба	*h*	2,53
Диаметр основной окружности	*d*	68,931

1. Цементировать *h* 1,0...1,4 мм, кроме резьбы; *HRC*$_э$ 60...64, сердцевина — *HRC*$_э$ 32...46
2. Острые кромки зубьев затупить фасками 1×45° с обоих торцов
3. Неуказанные предельные отклонения размеров *h*14, *H*14, $\pm\frac{IT14}{2}$

Вал-шестерня
Сталь 25ХГНМТ
Масса 6,3 кг

ТМ1

Решение.

1. Определяем четыре основных показателя детали:

материал — сталь 25 ХГНМ Т; по табл. 3.1 для данной марки стали оп ределяем код — 5;

серийность производства — по табл. 3.3; вид заготовок — штамповки, поковки, прокат, масса — 6,3 кг, программа выпуска — 10000; определя ем код — 4;

конструктивная форма — по табл. 3.2; основные признаки детали — в соответствии с чертежом; определяем код — 2;

масса заготовки — по табл. 3.4 определяем для 6,3 кг соответству ющий код — 4.

2. Выбираем возможные виды и способы получения заготовок для данной детали, учитывая определенные выше коды четырех основных показателей детали:

код материала — 6;

код серийности — 4;

код конструктивной формы — 2;

код массы — 4.

Из табл. 3.7 по определенным ранее кодам 6 — 4 — 2 — 4 из графы таб лицы «Вид заготовки» выписываем рекомендуемые коды видов: 7 ,8,9, 10.

Используя табл. 3.6, расшифровываем вычисляемые коды видов заго- товок:

7 — штамповка на молотах и прессах;

8 — штамповка на горизонтально-ковочных машинах;

9 — свободная ковка;

10 — прокат.

Определив возможные виды получения заготовки для детали «вал- шестерня», завершаем данный этап.

Задание 2.

Кейс-задача.

При плановом техническом обслуживании токарного станка на предприятии ООО «МРК» был выявлен износ режущего инструмента.

Износ режущего инструмента оборудования привел к снижению технических характеристик станка, плохому качеству обработки поверхности, увеличению времени обработки.

Задание:

1) Заполните инструкцию по техническому обслуживанию станка;
2) Рассчитайте экономические показатели эффективности оборудования;
3) Разработайте мероприятия по усовершенствованию работы оборудования.

Бланк для задания 1. Инструкция по техническому обслуживанию станка (проверка станка)

№ п/п	Что проверять	Как проверять	В случае отклонений	Периодичность
1				
2				
3				

Бланк для задания 2. Расчет показателей общей эффективности оборудования (ОЭО)

№ п/п	Показатель	Формула расчета	Значение
1	Общая эффективность оборудования (ОЭО)	ОЭО = Кэ × Кп × Кк	
2	Доступность = коэффициент эксплуатационной готовности оборудования (Кэ)	$Кэ = \frac{ВРОзапл - Пнезапл}{ВРОзапл}$ где ВРОзапл – время работы оборудования запланированное (11380мин.) Пнезапл – простои оборудования незапланированные, мин (2405 мин.)	
3	Эффективность = коэффициент производительности оборудования (Кп)	$Кп = \frac{ВЦ \times \boldsymbol{Q}\ факт}{ВРОзапл - Пнезапл}$ где ВЦ – время цикла выпуска продукции станком (2,5714 мин./шт.) Q факт – количество произведенных деталей (3500 шт.)	
4	Качество = коэффициент качества (Кк)	$Кк = \frac{(\boldsymbol{Q}факт - \boldsymbol{Q}деф - \boldsymbol{Q}дор)}{\boldsymbol{Q}факт}$ где Qдеф – дефектная продукция (100 шт.) Qдор – доработанная продукция (2 шт.)	
5	Среднее время ремонта (ВРср), мин.	$ВРср = \frac{Пнезапл}{Пкол-во}$ где Пкол-во – количество незапланированных простоев (18 шт.)	
6	Среднее время между отказами (поломками) ВмОср, мин.	$ВмОср = \frac{ВРОзапл - Пнезапл}{Пкол-во}$	

Бланк для задания 3. Мероприятия по усовершенствованию работы оборудования

№ п/п	Проблема	Мероприятие (кайдзен)
1		
2		
3		

Критерии оценки

Коды проверяемых компетенций	Индикаторы достижения компетенций	Оценка (да / нет)
ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях	ПК 4.1.1 Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях,	да

		производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	расходных материалах на основании дефектной ведомости	
			ПК 4.1.2 Анализирует наличие заготовок, запасных частей, расходных материалов на основании баз данных	**да**
			ПК 4.1.3 Определяет потребность в заготовках, запасных частях, расходных материалах	**да**
		ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	ПК 4.2.1 Оформляет заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ	**да**
			ПК 4.2.2 Оформляет заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ	**да**
			ПК 4.2.3 Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ	**да**
		ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	ПК 4.3.1 Оценивает качество применяемых заготовок, запасных частей, расходных материалов	**да**
			ПК 4.3.2 Анализирует динамику межремонтных периодов в зависимости от используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов	**да**
			ПК 4.3.3 Выбирает заготовки, запасные части, расходные материалы по техническим характеристикам	**да**
		ПК 4.4 Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	ПК 4.4.1 Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования	**да**
			ПК 4.4.2 Рассчитывает показатели всеобщего обслуживания оборудования	**да**
			ПК 4.4.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования	**да**
		ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	**да**
			ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	**да**
			ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.	**да**
		ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	**да**
			ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации	**да**
			ОК 02.3 Использует информационные	**да**

		деятельности	технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач	
		ОК 03. 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 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией	**да**
		ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.	**да**
			ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	**да**
		ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	**да**
		ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности	**да**
		ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;	ОК 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	**да**
		ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке	**да**
			ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	**да**

max количество оценок	27
количество положительных оценок	27
% положительных оценок	100
Оценка в универсальной шкале оценок	5

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

При проведении теоретических и практических 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 игровой деятельности (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	продолжительный интерес к происходящему на уроке, высокий уровень ответственности обучающихся за результаты игры	Применение имитационной игры в лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
2	Кейс-технология (Христофор Колумб Лэнгделл)	Понимание, критическое рассмотрение и решение реальной производственной ситуации	Развитие интеллектуальных способностей обучающихся; умение находить правильное решение поставленной проблемы; формирование у обучающихся позитивного мотивационного отношения к учебе.	В ходе практических заданий обучающиеся знакомятся с производственной ситуацией (проблема с неисправностью станка), анализируют и вырабатывают практическое решение совместными усилиями группы (бригады). Кейс-задание на экзамен квалификационный
3	Информационно-коммуникационные технологии (Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	Повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	повышение эффективности процесса обучения	В ходе практических занятий применяются современные программное обеспечение и прикладные программы
4	Здоровьесберегающие технологии (А.Я.Найн, С.Г.Сериков)	Сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	соблюдение оптимального воздушно-теплового режима, чистоты в помещении; рациональное использование дневного света; использование источников искусственного освещения в исправном состоянии; грамотное

				использование технических средств обучения (соблюдение длительности и условий применения ТСО); достаточная двигательная активность обучающихся в процессе занятия

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ
«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля «Освоение профессий рабочих, должностей служащих» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. №676.

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)
МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Сергей Гаврилович Тимаков

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ4

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 4

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 4

1.3 Трудоемкость профессионального модуля 10

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 11

2.1 Структура профессионального модуля 11

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 12

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 25

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .. 29

3.1 Материально-техническое обеспечение 29

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 30

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 30

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . 46

4.1 Текущий контроль 46

4.2 Промежуточная аттестация 48

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 55

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 57

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.05 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: освоение профессий рабочих 18559 Слесарь-ремонтник, 18897 Стропальщик, 18466 Слесарь механосборочных работ.

Модуль «Освоение профессий рабочих, должностей служащих» включен в вариативную часть образовательной программы, формируемой под запрос ООО «Механоремонтный комплекс».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 05	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих**
ПК 5.1	Выполнять ремонт простого оборудования или отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования
ПК 5.2	Осуществлять работы по строповке грузов
ПК 5.3	Изготавливать простые машиностроительные изделия

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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде
ОК 06	Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных 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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс ИДК	Результаты освоения		
	Владеет навыками	Умеет	Знает
ПК 5.1.1 Выполняет разборку и сборку деталей и узлов простого оборудования	Н 5.1.1 ремонта отдельных деталей и узлов простого оборудования;	У 5.1.1 читать чертежи узлов и деталей, входящих в состав оборудования; У 5.1.2 выбирать инструмент для производства работ	З 5.1.1 последовательность сборки и разборки узлов и механизмов; З 5.1.2 виды и правила применения средств индивидуальной и

		по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей, входящих в состав оборудования; У 5.1.3 производить очистку и промывку деталей и узлов, входящих в состав оборудования; У 5.1.4 производить сборку и разборку различных соединений узлов, входящих в состав оборудования; У 5.1.5 выбирать смазочные материалы, применяемые для данного оборудования;	коллективной защиты при выполнении работ по демонтажу и монтажу узлов и деталей; З 5.1.3 требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической безопасности и электробезопасности при монтаже и демонтаже узлов и деталей; З 5.1.4 виды разъемных и неразъемных соединений; З 5.1.5 способы разборки разъемных и неразъемных соединений; З 5.1.6 виды, конструкция, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по демонтажу, монтажу, сборке и разборке узлов и деталей;
ПК 5.1.2 Производит ремонт деталей и узлов оборудования		У 5.1.6 выполнять сварочные работы на узлах, входящих в состав оборудования; У 5.1.7 выполнять слесарную обработку деталей с применением механизированного инструмента;	З 5.1.7 состав и правила эксплуатации сварочного оборудования; З 5.1.8 технологию сварочных работ; З 5.1.9 виды разъемных и неразъемных соединений; З 5.1.10 основные виды слесарных работ, технологию их проведения, применяемые инструменты и приспособления;

ПК 5.1.3 Производит регулировку механизмов простого оборудования		У 5.1.8 производить измерения узлов, деталей и контролировать расположения узлов и деталей;	З 5.1.11 способы регулировки применяемый инструмент и приспособления;
ПК 5.2.1 Подает сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдает за грузом при подъеме, перемещении и укладке	Н 5.2.1 проведения работ, связанных с применением грузоподъемных механизмов при монтаже и ремонте промышленного оборудования;	У 5.2.1 подавать сигналы машинисту (крановщику);	З 5.2.1 условную сигнализацию для машинистов кранов (крановщиков);
ПК 5.2.2 Выбирает необходимые стропа в соответствии с массой и размером перемещаемого груза		У 5.2.2 выбирать грузозахватные устройства и приспособления, соответствующие схеме строповки, массе и размерам перемещаемого груза; У 5.2.3 определять пригодность стропов; У 5.2.4 читать чертежи, схемы строповки грузов;	З 5.2.2 способы визуального определения массы перемещаемого груза; З 5.2.3 назначение и правила применения стропов - тросов, цепей, канатов и др.; З 5.2.4 предельные нормы нагрузки крана и стропов; З 5.2.5 требуемую длину и диаметр стропов для перемещения грузов; З 5.2.6 допускаемые нагрузки стропов и канатов;
ПК 5.2.3 Производит работы по обвязке и строповке грузов		У 5.2.5 сращивать и связывать стропы разными узлами; У 5.2.6 выполнять строповку и увязку грузов, включая технологическое оборудование; У 5.2.7 соблюдать правила безопасности работ;	З 5.2.7 места застроповки типовых изделий; З 5.2.8 правила строповки, подъема и перемещения малогабаритных грузов;
ПК 5.3.1 Производит слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий	Н 5.3.1 изготовления машиностроительных изделий;	У 5.3.1 выполнять слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий в соответствии с деталировочными чертежами; У 5.3.2 выбирать в	З 5.3.1 состав и технические требования к оформлению деталировочного чертежа; З 5.3.2 виды, конструкции, назначение, геометрические

		соответствии с технологической документацией, подготавливать к работе и использовать ручные и механические слесарные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; У 5.3.3 выполнять обработку плоских и цилиндрических поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий; У 5.3.4 выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий; У 5.3.5 использовать стандартные контрольно-измерительные инструменты для контроля поверхностей деталей простых машиностроительных изделий;	параметры и правила использования применяемых слесарных инструментов; З 5.3.3 технологические методы и приемы слесарной обработки заготовок деталей простых машиностроительных изделий; З 5.3.4 виды дефектов при обработке поверхностей заготовок деталей простых машиностроительных изделий, их причины и способы предупреждения; З 5.3.5 способы и приемы контроля геометрических параметров деталей простых машиностроительных изделий;
ПК 5.3.2 Собирает простые машиностроительные изделия, их узлы и механизмы		У 5.3.6 выполнять сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов в соответствии с технической документацией; У 5.3.7 выбирать в соответствии с технологической документацией,	З 5.3.6 технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов, технологию и порядок их сборки; З 5.3.7 виды, конструкции, назначение и правила использования

		подготавливать к работе и использовать ручные и механизированные слесарно-монтажные, контрольно-измерительные инструменты и приспособления; У 5.3.8 выполнять смазку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; У 5.3.9 выявлять причины дефектов, предупреждать возможные дефекты при сборке простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов; У 5.3.10 использовать универсальные измерительные инструменты для контроля простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов;	применяемых слесарно-монтажных инструментов, сборочных приспособлений; З 5.3.8 виды, основные характеристики, назначение и правила применения консистентных смазок и смазывающих жидкостей; З 5.3.9 виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения; З 5.3.10 виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений;
ПК 5.3.3 Проводит испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов		У 5.3.11 подготавливать простые машиностроительные изделия, их детали и узлы к испытаниям; У 5.3.12 использовать оборудование и оснастку для испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; У 5.3.13 устранять дефекты простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов; У 5.3.14 документально оформлять результаты	З 5.3.11 технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов; З 5.3.12 виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов; З 5.3.13 методы устранения дефектов после испытаний простых

		испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов;	машиностроительных изделий, их деталей и узлов; З 5.3.14 правила оформления результатов испытаний;
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	
		Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
		Уо 01.04 составлять план действий;	
		Уо 01.05 определять необходимые ресурсы;	
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.		Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.		Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессион2альной и смежных областях;
			Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией		Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;

ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности		Уо 04.02 эффективно работать в команде; Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности		Уо 06.04 описывать значимость своей специальности;	Зо 06.04 значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности		Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.02 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		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;

1.3 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	0	0
Практические занятия	160	160
Лабораторные занятия	0	0
Курсовая работа (проект)	0	0
Консультации	8	0
Самостоятельная работа	12	0
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	72	72
производственная	0	0
Промежуточная аттестация	12	0
Всего	264	232

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды ИДК 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	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 5.1.1; ПК 5.1.2; ПК 5.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 03.1; ОК 06.3; ОК 07.1; ОК 09.3	Раздел 1. Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник			4к			88	4	84	80		80			4	
ПК 5.2.1; ПК 5.2.2; ПК 5.2.3; ОК 01.3; ОК 04.2; ОК 07.1; ОК 09.3	Раздел 2. Выполнение работ по профессии 18897 Стропальщик			4к			46	4	42	40		40			2	
ПК 5.3.1; ПК 5.3.2; ПК 5.3.3; ОК 01.1; ОК 01.3; ОК 07.1; ОК 09.3	Раздел 3. Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ			4к			46	4	42	40		40			2	
ПК 5.3.1; ПК 5.3.2; ПК 5.3.3; ПК 5.2.1; ПК 5.2.2; ПК 5.2.3; ПК 5.1.1; ПК 5.1.2; ПК 5.1.3; ОК 01.1; ОК 01.3; ОК 04.2; ОК 07.1; ОК 09.3	Учебная практика		4к				72		72	72						
ПК 5.1; ПК 5.2; ПК 5.3; ОК 01; ОК 03; ОК 04; ОК 06; ОК 07; ОК 09	Квалификационный экзамен	4					12									12
	ВСЕГО	**1**	**1**	**1**			**264**	**12**	**240**	**232**		**160**			**8**	**12**

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

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 ИДК ПК, ОК, КК	Коды; осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
РАЗДЕЛ 1 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18559 СЛЕСАРЬ-РЕМОНТНИК		**88/80**		
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник		**88/80**		
Тема 1.1 Введение в профессию	**Содержание**	4/4		
	Рабочее место слесаря. Оборудование слесарных мастерских. Рабочий инструмент. Механизированный инструмент. Организация рабочего места. Основные правила организации рабочего места. Система 5С. Контрольно-измерительные инструменты. Точность измерений. Контроль точности обработки.	0/0	ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ОК 06.3 ОК 07.1	З 5.1.6; З 5.1.10; Зо 06.04; Зо 07.02
	В том числе практических/лабораторных занятий	4/4		
	Практическое занятие №1. Организация рабочего места слесаря-ремонтника	2/2	ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 06.3	У 5.1.2; У 5.1.7; Уо 01.05; Уо 01.08; Уо 06.04
	Практическое занятие №2. Контрольно-измерительные инструменты слесаря-ремонтника	2/2	ПК 5.1.1 ПК 5.1.3 ОК 01.1 ОК 03.1 ОК 09.3	У 5.1.1; У 5.1.8; Уо 01.02; Уо 03.02; Уо 09.07
	Самостоятельная работа обучающихся	4/0		
	Практическое задание: техника безопасности при проведении слесарно-сборочных работ	4/0	ПК 5.1.1 ОК 01.2 ОК 06.4	З 5.1.2; З 5.1.3; Зо 01.03; Уо 01.08
Тема 1.2	**Содержание**	10/10		Уо 06.04; Зо06.04

Подготовительные операции слесарной обработки	Разметка. Плоскостная и пространственная разметка. Материалы, инструменты и приспособления для выполнения операции разметки. Технология выполнения разметки. Дефекты разметки. Рубка. Инструменты, применяемые при рубке. Технология рубки. Дефекты рубки. Правка. Инструменты и приспособления, применяемые при правке. Способы правки. Дефекты правки. Гибка. Инструменты, материалы и приспособления для гибки. Последовательность выполнения работ при гибке. Дефекты гибки. Резка. Инструменты и приспособления, применяемые в резке. Правила разрезания материалов ручными инструментами. Механизация работ при резке. типичные дефекты при разрезании металла	0/0	ПК 5.1.2 ОК 01.3	З 5.1.10; Зо 01.04; Зо 01.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	10/10		
	Практическое занятие №3. Разметка	2/2	ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ОК 01.1 ОК 09.3	У 5.1.1; У 5.1.7; Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 01.03; Уо 09.07
	Практическое занятие №4. Рубка металла	2/2	ПК 5.1.2 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.7; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.09; Уо 09.07
	Практическое занятие №5. Правка металла	2/2	ПК 5.1.2 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.7; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.09; Уо 09.07
	Практическое занятие №6. Гибка металла	2/2	ПК 5.1.2 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.7; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.09; Уо 09.07
	Практическое занятие №7. Резка металла	2/2	ПК 5.1.2 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.7; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.09; Уо 09.07
Тема 1.3 Размерная слесарная обработка	**Содержание**	6/6		
	Опиливание. Инструменты для обработки опиливанием.	0/0	ПК 5.1.2	З 5.1.10; Зо 01.04; Зо

	Приспособления для опиливания. Ручной механизированный инструмент для опиливания. типичные дефекты при опиливании. Сверление. Рассверливание. Сверла. Оборудование для обработки отверстий. Расчет режимов резания. Типичные дефекты при сверлении. Зенкерование. Зенкование. Цекование. Инструменты для зенкерования, зенкования и цекования. Приспособления и оборудование, применяемые при обработке заготовок зенкерованием, зенкованием и цекованием. Типичные дефекты при зенкеровании и зенковании. Развертывание. Инструменты и приспособления, применяемые при развертывании. Режимы резания при обработке отверстий с применением стационарного оборудования. Типичные дефекты при развертывании. Обработка резьбовых поверхностей. Инструменты и приспособления для нарезания наружной и внутренней резьбы вручную. Типичные дефекты при нарезании резьбы.		ОК 01.3	01.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	6/6		
	Практическое занятие №8. Опиливание металла	2/2	ПК 5.1.2 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.7; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.09; Уо 09.07
	Практическое занятие №9. Обработка отверстий	2/2	ПК 5.1.2 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.7; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.09; Уо 09.07
	Практическое занятие №10. Обработка резьбовых соединений	2/2	ПК 5.1.2 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.7; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.09; Уо 09.07
Тема 1.4 Сборка неразъемных и разъемных соединений	**Содержание**	8/8		
	Заклепочные соединения. Инструменты для клепки. Последовательность выполнения работ при клепке. Типичные дефекты клепки. Механизация процесса клепки. Паяные соединения и их сборка. Пайка мягкими и твердыми припоями. Инструменты для паяния. Последовательность выполнения	0/0	ПК 5.1.1 ОК 01.3	З 5.1.1; З 5.1.4; З 5.1.5; Зо 01.04; Зо 01.05

	работ при пайке. Типичные дефекты при пайке. Сборка методом пластической деформации. Соединения с гарантированным натягом. Инструменты, приспособления и оборудование, применяемые при выполнении соединений с гарантированным натягом. Последовательность работ при выполнении соединений с гарантированным натягом. Резьбовые соединения и их сборка. Последовательность выполнения работ и инструменты, применяемые при сборке резьбовых соединений. Типичные дефекты. Шпоночные соединения. Шлицевые соединения.			
	В том числе практических/лабораторных занятий	8/8		
	Практическое занятие №11. Сборка неразъемных соединений	4/4	ПК 5.1.1 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.1; У 5.1.2; У 5.1.4; Уо 01.09; Уо 09.07
	Практическое занятие №12. Сборка разъемных соединений	4/4	ПК 5.1.1 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.1; У 5.1.2; У 5.1.4; Уо 01.09; Уо 09.07
Тема 1.5 Сварочные работы	**Содержание**	38/38		
	Сварка. Сварные швы и разделка кромок. Оборудование для разделки кромок, зачистки швов и отделки сварных соединений. Технология сварки. Типичные дефекты сварных швов	0/0	ПК 5.1.2 ОК 01.3	З 5.1.7; Зо 01.04; Зо 01.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	38/38		
	Практическое занятие №13. Разработка схем сборки и сварки трубных конструкций поворотным и бесповоротным способом	4/4	ПК 5.1.2 ОК 01.3	У 5.1.6; Уо 01.04; Уо 01.05
	Практическое занятие №14. Выбор металла для различных металлоконструкций и его обоснование	2/2	ПК 5.1.2 ОК 01.3	У 5.1.6; Уо 01.04; Уо 01.05
	Практическое занятие №15. Выбор технологической схемы обработки сварных конструкций	2/2	ПК 5.1.2 ОК 01.3	У 5.1.6; Уо 01.04; Уо 01.05
	Практическое занятие №16. Составление маршрутных и технологических карт выполнения сварки	4/4	ПК 5.1.2 ОК 01.3	У 5.1.6; Уо 01.04; Уо 01.05
	Практическое занятие №17. Разработка технологической карты сварки металлоконструкции	4/4	ПК 5.1.2 ОК 01.3	У 5.1.6; Уо 01.04; Уо 01.05
	Практическое занятие №18. Разработка маршрутных карт	4/4	ПК 5.1.2	У 5.1.6; Уо 01.04; Уо

	технологических процессов сборки и сварки трубопровода подачи горячей воды		ОК 01.3	01.05
	Практическое занятие №19. Разработка маршрутных карт технологических процессов сборки и сварки двутавровой балки	4/4	ПК 5.1.2 ОК 01.3	У 5.1.6; Уо 01.04; Уо 01.05
	Практическое занятие №20. Разработка маршрутных карт технологических процессов сборки и сварки цилиндрических резервуаров	4/4	ПК 5.1.2 ОК 01.3	У 5.1.6; Уо 01.04; Уо 01.05
	Практическое занятие №21. Разработка маршрутных карт технологических процессов сборки и сварки коробчатых конструкций	4/4	ПК 5.1.2 ОК 01.3	У 5.1.6; Уо 01.04; Уо 01.05
	Практическое занятие №22. Разработка маршрутных карт технологических процессов сборки и сварки ферменных конструкций	4/4	ПК 5.1.2 ОК 01.3	У 5.1.6; Уо 01.04; Уо 01.05
	Практическое занятие №23. Визуальный неразрушающий контроль сварных швов	2/2	ПК 5.1.2 ОК 01.3	У 5.1.6; Уо 01.04; Уо 01.05
Тема 1.6 Техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	**Содержание**	6/6		
	Состав и назначение обслуживаемого оборудования, принцип работы. Алгоритм выполнения работ. Методы оценки работоспособности деталей. Дефектация. Методы дефектации. Применяемое оборудование и инструмент. Дефектная ведомость. Карта смазывания обслуживаемого оборудования	0/0	ПК 5.1.1 ПК 5.1.3 ОК 01.1 ОК 01.3	З 5.1.1; З 5.1.6; З 5.1.11; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	6/6		
	Практическое занятие №24. Разборка, ознакомление с устройством, принцип работы, оценка работоспособности деталей и сборка агрегатов	6/6	ПК 5.1.1 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.1; У 5.1.2; У 5.1.4; У 5.1.5; Уо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №25. Дефектация деталей машин и механизмов	4/4	ПК 5.1.1 ПК 5.1.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.1; У 5.1.3; У 5.1.4; У 5.1.8; Уо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическая работа №26. Анализ карты смазки кантователя	4/4	ПК 5.1.1 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.5; Уо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06

	Консультации	4/0		
	Решение задач	4/0	ПК 5.1.1 ПК 5.1.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.1.1; У 5.1.3; У 5.1.4; У 5.1.8; Уо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
Учебная практика. Виды работ 1. Отработка приемов сверления сквозных и глухих отверстий на станках STALEX SHD-40PF Pro. 2. Отработка приемов зенкования, зенкерования, развертывания и нарезания внутренней резьбы на станках STALEX SHD-40PF Pro. 3. Наладка шлифовального станка. Кинематическая схема шлифовального станка. 4. Отработка приемов шлифования на деталях. 5. Подготовка металла под сварку. 6. Наплавка валиков на плоскую поверхность в нижнем положении. 7. Наплавка валиков на плоскую поверхность в горизонтальном положении. 8. Наплавка валиков на плоскую поверхность в вертикальном положении. 9. Точечная и контактная сварка. 10. Сварные соединения и швы в нижнем положении. 11. Сварные соединения и швы в горизонтальном положении. 12. Сварные соединения и швы в вертикальном положении.		36/36	ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 04.2 ОК 07.1	Н 5.1.1 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 04.02 Уо 07.01
РАЗДЕЛ 2 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18897 СТРОПАЛЬЩИК		**64/58**		
МДК.05.02 Выполнение работ по профессии 18897 Стропальщик		**46/40**		
Тема 2.1 Строповка простых грузов для перемещения грузоподъемными машинами	**Содержание**	38/34		
	Основные сведения о грузоподъемных кранах. Классификация грузоподъемных кранов. Грузозахватные органы, грузозахватные приспособления и тара. Канаты. Способы крепления концов стальных канатов. Общие сведения о грузозахватных приспособлениях. Методы контроля при строповке. Осмотр и браковка приспособлений и тары. Ремонт. Обязанности стропальщика при проведении работ. Производство работ грузоподъемными кранами. Классификация грузов и способы строповки грузов. Погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов. Требования к местам производства работ кранами. Строительно-монтажные работы.	0/0	ПК 5.2.1 ПК 5.2.2 ОК 01.3 ОК 04.2 ОК 09.3	З 5.2.1; З 5.2.2; З 5.2.3; З 5.2.4; З 5.2.5; З 5.2.6; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 04.02

	Основные сведения о проектах производства работ кранами и технологических картах			
	В том числе практических/лабораторных занятий	34/34		
	Практическое занятие №27. Жесты стропальщика и манипуляционные знаки	10/10	ПК 5.2.1 ОК 01.3 ОК 04.2	У 5.2.1; Уо 01.09; Уо 04.02; Уо 04.03
	Практическое занятие №28. Расшифровка маркировки канатов и кранов	8/8	ПК 5.2.2 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.2.2; Уо 01.09; Уо 09.07
	Практическое занятие №29. Расчет натяжения стропа	8/8	ПК 5.2.2 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.2.3; У 5.2.4; Уо 01.09; Уо 09.07
	Практическое занятие №30. Складирование и строповка оборудования	8/8	ПК 5.2.2 ПК 5.2.3 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.2.4; У 5.2.5; У 5.2.6; Уо 01.09; Уо 09.07
	Консультация	2/0		
	Решение ситуационных задач	2/0	ПК 5.2.1 ПК 5.2.2 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.2.1; У 5.2.2; У 5.2.3; У 5.2.4; У 5.2.5; У 5.2.6; Уо 01.09; Уо 09.07
	Самостоятельная работа обучающихся	2/0		
	Изучение квалификационных требований к стропальщику	2/0	ПК 5.2.1 ПК 5.2.2 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.2.1; У 5.2.2; У 5.2.3; У 5.2.4; У 5.2.5; У 5.2.6; Уо 01.09; Уо 09.07
Тема 2.2 Охрана труда и техника безопасности	**Содержание**	8/6		
	Требования безопасности. Безопасность труда при производстве работ. Инструктаж по безопасности труда. Электробезопасность и пожарная безопасность	0/0	ПК 5.2.3 ОК 07.1	З 5.2.8; Зо 07.02
	В том числе практических/лабораторных занятий	6/6		
	Практическое занятие №31. Составление схемы действий при возникновении чрезвычайной ситуации	6/6	ПК 5.2.3 ОК 07.1	У 5.2.7; Уо 07.01
	Самостоятельная работа обучающихся	2/0		
	Изучение ТБ при проведении стропальных работ	2/0	ПК 5.2.3	З 5.2.8; Зо 07.02; У

			ОК 07.1	5.2.7; Уо 07.01
Учебная практика. Виды работ 1. Получение (сменного) задания. 2. Определение массы груза. 3. Проведение работ по строповке грузов. 4. Подготовка рабочего места. 5. Подготовка груза к перемещению. 6. Проверка наличия и исправности вспомогательных приспособлений и инвентаря. 7. Закрепление и расстроповка грузов. 8. Складирование грузов. 9. Установка (укладка) груза. 10. Совместная работа с машинистом (оператором) подъемного сооружения при перемещении груза с подачей соответствующих сигналов (использованием радиосвязи).		18/18	ПК 5.2.1 ПК 5.2.2 ПК 5.2.3 ОК 01.3 ОК 04.2 ОК 07.1 ОК 09.3	Н 5.2.1 Уо 01.09 Уо 04.02 Уо 04.03 Уо 07.01 Уо 09.07
РАЗДЕЛ 3 ВЫПОЛНЕНИЕ РАБОТ ПО ПРОФЕССИИ 18466 СЛЕСАРЬ МЕХАНОСБОРОЧНЫХ РАБОТ		**64/58**		
МДК.05.03 Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ		**46/40**		
Тема 3.1 Пригоночные операции слесарной обработки	**Содержание**	4/4		
	Распиливание. Припасовка. Технология выполнения работ. Типичные дефекты распиливания и припасовки. Шабрение. Инструменты и приспособления, применяемые при шабрении. Типичные дефекты при шабрении. Притирка и доводка. Инструменты и приспособления для доводки и притирки. Правила выполнения работ при доводке. Типичные дефекты при притирке и доводке.	0/0	ПК 5.3.1 ОК 01.3	З 5.3.2; З 5.3.3; З 5.3.4; З 5.3.5; Зо 01.04; Зо 01.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	4/4		
	Практическое занятие №32. Распиливание и припасовка	2/2	ПК 5.3.1 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.1; У 5.3.2; У 5.3.3; У 5.3.4; У 5.3.5; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.09; Уо 09.07
	Практическое занятие №33. Шабрение	1/1	ПК 5.3.1 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.1; У 5.3.2; У 5.3.3; У 5.3.4; У 5.3.5; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.09; Уо 09.07

	Практическое занятие №34. Притирка и доводка	1/1	ПК 5.3.1 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.1; У 5.3.2; У 5.3.3; У 5.3.4; У 5.3.5; Уо 01.03; Уо 01.04; Уо 01.05; Уо 01.09; Уо 09.07
Тема 3.2 Сборка механизмов вращательного движения	**Содержание**	16/16		
	Технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов, технологию и порядок их сборки. Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов, сборочных приспособлений. Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения. Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений. Технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов. Методы устранения дефектов после испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов. Правила оформления результатов испытаний	0/0	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	З 5.3.6; З 5.3.7; З 5.3.9; З 5.3.10; З 5.3.11; З 5.3.12; З 5.3.13; З 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	В том числе практических/лабораторных занятий	16/16		
	Практическое занятие №35. Сборка составных валов и муфт	4/4	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №36. Сборка узлов с осями и пальцами	2/2	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06

	Практическое занятие №37. Сборка подшипниковых узлов с подшипниками скольжения	6/6	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.8; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №38. Сборка подшипниковых узлов с подшипниками качения	4/4	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.8; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
Тема 3.3 Сборка механизмов передачи движения	**Содержание**	8/8		
	Технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов, технологию и порядок их сборки. Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов, сборочных приспособлений. Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения. Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений. Технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов. Методы устранения дефектов после испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов. Правила оформления результатов испытаний	0/0	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	З 5.3.6; З 5.3.7; З 5.3.9; З 5.3.10; З 5.3.11; З 5.3.12; З 5.3.13; З 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	В том числе практических/лабораторных занятий	8/8		
	Практическое занятие №39. Сборка ременной передачи	2/2	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У

			ОК 01.3 ОК 09.3	5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №40. Цепные передачи и их сборка	2/2	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №41. Сборка зубчатых передач	2/2	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №42. Сборка фрикционных передач	2/2	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
Тема 3.4 Сборка механизмов преобразования движения	**Содержание**	14/14		
	Технические условия на сборку простых машиностроительных изделий, их узлов и механизмов, технологию и порядок их сборки. Виды, конструкции, назначение и правила использования применяемых слесарно-монтажных инструментов, сборочных приспособлений. Виды дефектов сборочных соединений, их причины и способы предупреждения. Виды, конструкции, назначение и правила использования контрольно-измерительных инструментов и приспособлений. Технические условия на испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов. Виды, основные характеристики, назначение и правила применения приборов контроля герметичности при гидравлических испытаниях простых машиностроительных	0/0	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	З 5.3.6; З 5.3.7; З 5.3.9; З 5.3.10; З 5.3.11; З 5.3.12; З 5.3.13; З 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06

	изделий, их деталей и узлов. Методы устранения дефектов после испытаний простых машиностроительных изделий, их деталей и узлов. Правила оформления результатов испытаний			
	В том числе практических/лабораторных занятий	14/14		
	Практическое занятие №43. Сборка передача винт – гайка	2/2	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №44. Сборка кривошипно-шатунного механизма	2/2	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №45. Сборка кулисного механизма	2/2	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №46. Сборка храпового механизма	2/2	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №47. Сборка эксцентрикового механизма	2/2	ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	У 5.3.6; У 5.3.7; У 5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Практическое занятие №48. Сборка кулачковых и реечных	2/2	ПК 5.3.2	У 5.3.6; У 5.3.7; У

	механизмов		ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 09.3	5.3.9; У 5.3.10; У 5.3.11; У 5.3.12; У 5.3.13; У 5.3.14; Зо 01.01; Зо 01.04; Зо 01.05; Зо 09.06
	Консультации	2/0		
	Решение ситуационных задач	2/0	ПК 5.3.2 ОК 01.2 ОК 07.1	У 5.3.6; Уо 01.08; Зо 01.03; Зо 07.02
	Самостоятельная работа обучающихся	4/0		
	Практическое заданий: изучение требований ТБ для слесаря механосборочных работ	4/0	ПК 5.3.2 ОК 01.2 ОК 07.1	У 5.3.6; Уо 01.08; Зо 01.03; Зо 07.02
Учебная практика. Виды работ 1. Слесарная обработка и пригонка деталей. 2. Сборка, регулировка и испытание узлов и механизмов. 3. Разметка, шабрение, притирка деталей и узлов. 4. Испытание собираемых узлов и механизмов. 5. Устранение дефектов, обнаруженных при сборке и испытании узлов и механизмов.		18/18	ПК 5.3.1 ПК 5.3.2 ПК 5.3.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 04.2 ОК 07.1	Н 5.3.1 Уо 01.03 Уо 01.04 Уо 01.05 Уо 01.09 Уо 04.02 Уо 07.01
Промежуточная аттестация по профессиональному модулю: квалификационный экзамен		12	ПК 5.1 ПК 5.2 ПК 5.3 ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	
Всего				

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.05.01 Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Организация рабочего места слесаря-ремонтника	Формирование умений организовывать рабочее место слесаря-ремонтника	не требуется
Практическое занятие №2. Контрольно-измерительные инструменты слесаря-ремонтника	Формирование умений пользоваться измерительными инструментами	Заготовки деталей, измерительные инструменты
Практическое занятие №3. Разметка	Формирование умений наносить разметку	Стальная заготовка, инструменты для разметки
Практическое занятие №4. Рубка металла	Формирование умений выполнять рубку металла	Стальная заготовка, инструменты для рубки
Практическое занятие №5. Правка металла	Формирование умений выполнять правку металла	Стальная заготовка, инструменты для рубки
Практическое занятие №6. Гибка металла	Формирование умений выполнять правку металла	Стальная заготовка, инструменты для гибки
Практическое занятие №7. Резка металла	Формирование умений выполнять резу металла	Стальная заготовка, инструменты для резки
Практическое занятие №8. Опиливание металла	Формирование умений выполнять опиливание заготовок	Стальная заготовка, инструменты для опиливания
Практическое занятие №9. Обработка отверстий	Формирование умений выполнять обработку отверстий	Стальная заготовка, инструменты для обработки отверстий
Практическое занятие №10. Обработка резьбовых соединений	Формирование умений выполнять обработку резьбовых соединений	Стальная заготовка, инструменты для обработки резьбовых соединений
Практическое занятие №11. Сборка неразъемных соединений	Формирование умений выполнять сборку неразъемных соединений	Стальная заготовка, инструменты для сборки неразъемных соединений
Практическое занятие №12. Сборка разъемных соединений	Формирование умений выполнять сборку разъемных соединений	Стальная заготовка, инструменты для сборки разъемных соединений
Практическое занятие №13. Разработка схем сборки и сварки трубных конструкций	Формирование умений разрабатывать схемы сварных конструкций	Не требуется

поворотным и бесповоротным способом		
Практическое занятие №14. Выбор металла для различных металлоконструкций и его обоснование	Формирование умений выбирать металл для металлоконструкций	Не требуется
Практическое занятие №15. Выбор технологической схемы обработки сварных конструкций	Формирование умений разрабатывать схемы сварных конструкций	Не требуется
Практическое занятие №16. Составление маршрутных и технологических карт выполнения сварки	Формирование умений разрабатывать маршрутные и технологические карты сварных конструкций	Не требуется
Практическое занятие №17. Разработка технологической карты сварки металлоконструкции	Формирование умений разрабатывать маршрутные и технологические карты сварных конструкций	Не требуется
Практическое занятие №18. Разработка маршрутных карт технологических процессов сборки и сварки трубопровода подачи горячей воды	Формирование умений разрабатывать маршрутные и технологические карты сварных конструкций	Не требуется
Практическое занятие №19. Разработка маршрутных карт технологических процессов сборки и сварки двутавровой балки	Формирование умений разрабатывать маршрутные и технологические карты сварных конструкций	Не требуется
Практическое занятие №20. Разработка маршрутных карт технологических процессов сборки и сварки цилиндрических резервуаров	Формирование умений разрабатывать маршрутные и технологические карты сварных конструкций	Не требуется
Практическое занятие №21. Разработка маршрутных карт технологических процессов сборки и сварки коробчатых конструкций	Формирование умений разрабатывать маршрутные и технологические карты сварных конструкций	Не требуется
Практическое занятие №22. Разработка маршрутных карт технологических процессов сборки и сварки ферменных конструкций	Формирование умений разрабатывать маршрутные и технологические карты сварных конструкций	Не требуется
Практическое занятие №23. Визуальный неразрушающий контроль сварных швов	Формирование умений проводить визуальный контроль сварных соединений	Образцы сварных швов, микроскоп, лупа, измерительный инструмент
Практическое занятие №24. Разборка, ознакомление с устройством, принцип работы, оценка работоспособности деталей и сборка агрегатов	Формирование умений разборки устройство агрегата	Станок сверлильный, набор слесарного инструмента, съемник

Практическое занятие №25. Дефектация деталей машин и механизмов	Формирование умений дефектации деталей машин и механизмов	Механическое и гидравлическое оборудование, комплекты измерительного инструмента
Практическая работа №26. Анализ карты смазки кантователя	Формирование умений анализировать карту смазки	Не требуется
МДК.05.02 Выполнение работ по профессии 18897 Стропальщик		
Практические занятия		
Практическое занятие №27. Жесты стропальщика и манипуляционные знаки	Формирование умений подавать сигналы при проведении стропальных работ	3D тренажер симулятор "Стропальщик"
Практическое занятие №28. Расшифровка маркировки канатов и кранов	Формирование умений выбирать оборудование и оснастку для стропальных работ	3D тренажер симулятор "Стропальщик"
Практическое занятие №29. Расчет натяжения стропа	Формирование умений выбирать оборудование и оснастку для стропальных работ	3D тренажер симулятор "Стропальщик"
Практическое занятие №30. Складирование и строповка оборудования	Формирование умений проводить стропальные работы	3D тренажер симулятор "Стропальщик"
Практическое занятие №31. Составление схемы действий при возникновении чрезвычайной ситуации	Формирование умений действовать безопасно при проведении стропальных работ	Не требуется
МДК.05.03 Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ		
Практические занятия		
Практическое занятие №32. Распиливание и припасовка	Формирование умений выполнять технологическую операцию	Стальная заготовка, набор слесарных инструментов
Практическое занятие №33. Шабрение	Формирование умений выполнять технологическую операцию	Стальная заготовка, набор слесарных инструментов
Практическое занятие №34. Притирка и доводка	Формирование умений выполнять технологическую операцию	Стальная заготовка, набор слесарных инструментов
Практическое занятие №35. Сборка составных валов и муфт	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №36. Сборка узлов с осями и пальцами	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №37. Сборка подшипниковых узлов с подшипниками	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования

скольжения		
Практическое занятие №38. Сборка подшипниковых узлов с подшипниками качения	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №39. Сборка ременной передачи	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №40. Цепные передачи и их сборка	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №41. Сборка зубчатых передач	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №42. Сборка фрикционных передач	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №43. Сборка передача винт – гайка	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №44. Сборка кривошипно-шатунного механизма	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №45. Сборка кулисного механизма	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №46. Сборка храпового механизма	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №47. Сборка эксцентрикового механизма	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования
Практическое занятие №48. Сборка кулачковых и реечных механизмов	Формирование умений выполнять сборку единиц оборудования	Детали собираемого узла промышленного оборудования

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ 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, включая программное обеспечение
Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, принтер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; рабочие места обучающихся; MS Windows, Calculate Linux Desktop, MS Office, 7 Zip; Электронный курс: Слесарь-ремонтник: технические измерения; Электронный курс: Слесарь-ремонтник: специальная технология; Электронный курс: Слесарь-ремонтник: смазочные материалы; Электронный курс: Слесарь-ремонтник: подшипники-общие сведения; Электронный курс: Слесарь-ремонтник: редукторы-общие сведения; Мультимедийная учебная программа «Общепромышленные редукторы»; 3D тренажер симулятор "Стропальщик"; Виртуальный тренажер-симулятор "Ремонт редукторов" PRO
Зона под вид работ Учебно-производственная мастерская «Ремонт металлургического оборудования» им. Ивана Петровича Кулибина	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран. рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Рабочие кабинки; Выпрямители сварочные переносные инверторного типа; Станок сверлильный; Пресс гидравлический напольный; Столы для заготовок; Перегрузочное мобильное устройство; Верстаки; Тисы; Ручной пресс с гидравлическим насосом; Комплекты измерительного инструмента; Наборы слесарного инструмента; Плита разметочная; MS Windows; Calculate Linux Desktop; MS Office ; 7 Zip
Зона под вид работ Слесарная обработка	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, телевизор, рабочие места обучающихся, доска учебная; Станок сверлильный; Станок наждачный; Верстак слесарный; Комплект измерительного инструмента; Тисы слесарные поворотные; Набор слесарного инструмента; MS Windows; Calculate Linux Desktop ; MS Office; 7 Zip
Зона под вид работ Лаборатория-мастерская «Дефектоскопия и неразрушающий контроль металлов и изделий» им. П. П. Аносова	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, телевизор рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Типовые комплекты лабораторного оборудования "Визуально-измерительный контроль металла и сварных соединений"; MS Windows;Calculate Linux Desktop; MS Office; 7 Zip
Помещение для самостоятельной работы обучающихся	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; Экран светодиодный, 1650 ммх1010 мм. 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

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Мирошин, Д.Г. Слесарное дело : учебное пособие для спо / Д.Г. Мирошин ; Д. Г. Мирошин. - Москва : Юрайт, 2023. - 334 с. - (Профессиональное образование). - URL: https://urait.ru/bcode/517591 (дата обращения: 26.05.2024). - URL: https://urait.ru/bcode/517591. - URL: https://urait.ru/book/cover/59200035-6BB0-497B-B0B4-1E31F5F95AE5. - ISBN 978-5-534-11661-8.

2. Рахимянов, Х.М. Технология машиностроения: сборка и монтаж : учебное пособие для спо / Х.М. Рахимянов, Б.А. Красильников, Э.З. Мартынов ; Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2023. - 241 с. - (Профессиональное образование). - URL: https://urait.ru/bcode/514793 (дата обращения: 29.09.2023). - URL: https://urait.ru/bcode/514793. - URL: https://urait.ru/book/cover/0586A60B-7991-4DA3-A87D-6305F6A23611. - ISBN 978-5-534-04387-7.

Дополнительные источники:

1. Мирошин, Д.Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для спо / Д.Г. Мирошин ; Д. Г. Мирошин. - Москва : Юрайт, 2023. - 247 с. - (Профессиональное образование). - URL: https://urait.ru/bcode/518086 (дата обращения: 29.09.2023). - URL: https://urait.ru/bcode/518086. - URL: https://urait.ru/book/cover/3915F25D-8DDE-4A2E-BFE5-273588A4C2CA. - ISBN 978-5-534-11960-2.

2. Технология сварочных работ: теория и технология контактной сварки : учебное пособие для спо / Р.Ф. Катаев [и др.] ; Р. Ф. Катаев, В. С. Милютин, М. Г. Близник ; под научной редакцией М. П. Шалимова. - Москва : Юрайт, 2023. - 146 с. - (Профессиональное образование). - URL: https://urait.ru/bcode/518116 (дата обращения: 29.09.2023). - URL: https://urait.ru/bcode/518116. - URL: https://urait.ru/book/cover/6CF3CC32-09BF-4ADB-9B5D-C04768FA8E2C. - ISBN 978-5-534-10927-6.

Интернет-ресурсы:

1. Основы слесарного дела: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://elearning.academia-moscow.ru/shellserver?id=149000&demo=1&module_id=314704#314704. – Загл. с экрана. (Дата запроса: 26.05.2024)

2. Типовая инструкция для стропальщиков (РД 10-107-96): [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://normativ.kontur.ru/document?moduleId=1&documentId=61520. – Загл. с экрана. (Дата запроса: 26.05.2024)

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа осуществляется индивидуально.

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 форме, с представлением 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 работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	Вид задания: практическое задание Текст задания: посетите учебно-производственную мастерскую «Ремонт металлургического оборудования» им. Ивана Петровича Кулибина и укажите, из каких зон она состоит. Перечислите для каждой из зон

средства индивидуальной защиты (СИЗ) (примечание: в каждой зоне размещены условные обозначения)

№ п/п	Зона	Назначение	СИЗ, правила ТБ
1			
2			
3			
4			

Цель: изучение правил безопасности при проведении слесарных работ.
Рекомендации по выполнению задания:
Теоретические сведения

Слесарные работы и их место в производственном процессе

В современном машиностроительном производстве профессия «Слесарь» одна из наиболее распространенных. Детали машин и оборудования, изготовленные в механических цехах машиностроительного предприятия, поступают в сборочные цехи, где слесари-сборщики собирают и отлаживают готовую продукцию. Выполнение сборочных работ зачастую требует взаимной пригонки сопрягаемых деталей, для чего используют специальные инструменты, приспособления и оснастку, которые изготавливают слесари-инструментальщики. Собранное оборудование поставляется потребителю и устанавливается на месте постоянной работы. Установка, монтаж и наладка установленного оборудования также связаны с выполнением большого объема слесарных работ, осуществляемого слесарями-монтажниками. Выполнение бесперебойной работы технологического оборудования обеспечивают слесари-ремонтники, осуществляя постоянный контроль эксплуатации этого оборудования.

Для каждой из перечисленных групп слесарей характерны специфические для их работы знания и профессиональные навыки.

Тем не менее, для каждого слесаря базовым является овладение навыками выполнения основных слесарных и сборочных операций. К этим операциям относятся разметка, рубка, правка, гибка, резка, опиливание, сверление, зенкерование и развертывание отверстий, нарезание резьбы, шабрение, притирка и доводка. Выполняют эти операции ручными и механизированными инструментами, которыми должен уметь пользоваться каждый слесарь.

Кроме того, независимо от специализации каждый слесарь должен уметь выполнять операции, связанные со сборкой неподвижных (резьбовых, заклепочных, клеевых, паяных) и подвижных (шпоночных и шлицевых) соединений, а также с подготовкой поверхностей под сварку и с зачисткой сварных швов.

Учитывая высокую трудоемкость слесарных операций и возможность, в ряде случаев, заменить эти операции обработкой на металлорежущих станках, слесарь должен обладать навыками выполнения несложных работ на токарных, фрезерных, плоскошлифовальных и поперечно-строгальных станках, что позволяет заменить ручную обработку механизированной и повысить качество выполняемых работ.

Требования безопасности при выполнении слесарных и сборочных работ. Основная задача службы безопасности труда — предупреждение несчастных случаев и создание таких условий, которые обеспечивают полную безопасность работающего.

Несчастные случаи чаще всего происходят в результате невнимательного отношения к инструкциям по безопасности труда и

		правилам внутреннего распорядка, а также недостаточного усвоения производственных навыков и отсутствия опыта в обращении с инструментами и оборудованием. Слесарные работы выполняют главным образом на слесарных верстаках, которые должны отвечать следующим требованиям: верстак должен иметь жесткую и прочную конструкцию и быть устойчивым; рабочая поверхность должна быть строго горизонтальной и покрыта листовой сталью; верстак должен быть оснащен выдвижными ящиками, разделенными на ячейки и располагаемыми под рабочей поверхностью, и полками для хранения инструментов, заготовок, мелких деталей и технической документации; на верстаке должен быть установлен защитный экран из органического стекла или металлической сетки с ячейками размером не более 3 мм. Экран обеспечивает защиту работающего от отлетающих частиц металла при выполнении таких операций, как, например, рубка зубилом. При использовании двух- и многоместных верстаков защитный экран должен располагаться также и между рабочими местами; верстаки должны быть оборудованы светильниками местного освещения напряжением не более 220 В, которые можно регулировать по высоте и изменять угол их наклона, обеспечивая оптимальную освещенность зоны обработки; светильники должны быть защищены сетчатыми ограждениями и отражателями, обеспечивающими направление светового потока в зону обработки; слесарные тиски, устанавливаемые на верстаке, должны обеспечивать надежное закрепление обрабатываемой заготовки, для чего они снабжаются стальными сменными губками, имеющими перекрестную насечку на рабочей поверхности с шагом 2 … 3 мм и глубиной 0,5 … 1,0 мм. Зазор между сменными губками тисков не должен превышать 0,1 мм. Подвижные части тисков должны перемещаться без заедания и рывков и надежно фиксировать положение обрабатываемой заготовки; тиски, установленные на слесарном верстаке, должны иметь устройство, предупреждающее полное вывинчивание ходового винта из гайки. ***Ручной инструмент*** (молотки, чертилки, кернеры, зубила, крейцмейсели, напильники, шаберы, ножовки, ножницы, гаечные ключи и т. д.) должен быть закреплен за рабочим, который несет персональную ответственность за его состояние. Для обеспечения безопасного применения ручной инструмент должен отвечать следующим требованиям: рабочая поверхность молотков и кувалд должна быть гладкой (не допускается наличие трещин, сколов, выбоин, заусенцев); рукоятки молотков и кувалд должны иметь в поперечном сечении овальную форму по всей длине, быть гладкими, без трещин; рукоятки молотков и кувалд должны быть изготовлены из хорошо просушенной древесины твердых лиственных пород (березы, дуба, бука, клена, ясеня, рябины, кизила, граба) и не иметь сучков; рукоятка молотка для предупреждения выскальзывания из рук работающего в процессе нанесения удара должна иметь коническую форму с утолщением к свободному концу; рукоятка кувалды к свободному концу должна сужаться, так как ее насадка производится без клиньев от свободного узкого конца к широкому;

		ось рукоятки должна быть строго перпендикулярна продольной оси инструмента; клинья для крепления бойка на рукоятке молотка должны быть изготовлены из мягких сталей и снабжены насечкой, обеспечивающей удержание клина в материале рукоятки; при установке рукояток на заостренные части инструмента, например напильника или шабера, необходимо в обязательном порядке применять металлические бандажные кольца; напильники, шаберы и отвертки должны иметь рукоятки, выполненные из дерева или полимерных материалов (использова- ние этих инструментов без рукояток категорически запрещено); зубила, крейцмейсели, канавочники, бородки не должны иметь трещин, волосовин, сбитых и скошенных торцев, а их рабочая часть не должна иметь видимых повреждений. Длина этих инструментов должна быть не менее 150 мм. Работа зубилом, крейцмейселем и канавочником должна выполняться с использованием защитных очков (зона обработки при этом должна быть защищена экраном из металлической сетки или органического стекла); рукоятки ручных ножниц для разрезания металла должны быть гладкими, без вмятин, зазубрин и заусенцев, а с их внутренней стороны должен быть предусмотрен упор, предотвращающий сдавливание пальцев руки; ручные рычажные ножницы должны быть надежно закреплены на верстаке и снабжены прижимами на верхнем подвижном ноже для обеспечения прижатия разрезаемого листа к поверхности нижнего неподвижного ножа и противовесом, обеспечивающим удержание верхнего ножа в безопасном положении; губки гаечных ключей должны быть строго параллельны, а их размер должен соответствовать размеру гаек и головок винтов или болтов; запрещен подъем домкратами (винтовыми, пневматическими или гидравлическими) грузов массой свыше паспортной грузоподъемности. ***Электроинструмент***, применяемый при выполнении слесарных и сборочных работ, должен отвечать следующим требованиям: ручной электроинструмент должен подключаться к электрической сети напряжением не более 42 В. В тех случаях, когда подключение электроинструмента к сети напряжением 42 В невозможно, допускается его подключение к сети напряжением 220 В, но при этом должно быть предусмотрено защитное отключение или наружное заземление корпуса. При работе с электроинструментом, подключенным к сети 220 В, обязательным является использование средств электрозащиты (резиновые коврики, диэлектрические перчатки и т. п.); электрические кабели и провода для обеспечения их целостности должны подводиться к электроинструменту через эластичную трубку длиной не менее пяти диаметров кабеля, которая устанавливается в корпус электроинструмента; рабочие органы электроинструментов, за исключением электродрелей, должны иметь защитные кожухи; в случае обнаружения неисправностей электроинструмента работа с ним должна быть немедленно прекращена; разборка и ремонт электроинструмента, штепсельных разъемов и проводов разрешается только персоналу, осуществляющему обслуживание электроинструмента (самостоятельный ремонт категорически запрещен). ***Ручной пневматический инструмент***, применяемый при выполнении слесарных и сборочных работ, должен отвечать

		следующим требованиям: рабочая часть инструмента не должна иметь повреждений (трещин, выбоин, заусенцев) и должна быть правильно заточена; боковые грани инструмента не должны иметь острых кромок; хвостовая часть инструмента, устанавливаемая в присоединительное устройство, должна плотно прилегать к его стенкам и обеспечивать надежное центрирование инструмента; на хвостовой части инструмента не должно быть повреждений; пневматические инструменты должны быть снабжены виброгасящими устройствами; пневматический инструмент должен быть оборудован глушителем выхлопа воздуха и не должен допускать попадания отработанного сжатого воздуха на работника, загрязняя зону его дыхания; ударные инструменты должны быть оборудованы устройствами, не допускающими вылет рабочего инструмента. При работе с пневматическим инструментом необходимо соблюдать следующие правила и нормы безопасности: перед присоединением воздушного шланга к инструменту его необходимо продуть, направляя в зону, в которой не наблюдается присутствия людей; присоединение шланга к инструменту следует производить при помощи штуцера, ниппеля или стяжных хомутов; соединять отдельные части шланга в случае необходимости при помощи металлической трубки, накладывая на нее хомуты поверх шланга; присоединение шланга к инструменту или к соединительной трубке проволокой категорически запрещено; шланг пневматического инструмента к централизованной сети разводки сжатого воздуха присоединяют, используя вентиль, обеспечивающий перекрытие подачи сжатого воздуха; отсоединяя шланг пневматического инструмента, необходимо сначала перекрыть вентиль, соединяющий шланг с централизованной магистралью подачи сжатого воздуха; проверить работу пневматического инструмента на холостом ходу до установки рабочего инструмента, включив его на непродолжительное время (1 … 3 мин); начинать работу пневматическим инструментом можно только после того, как рабочий инструмент плотно прижат к обрабатываемой поверхности; ремонт пневматического инструмента на рабочем месте не допускается; при выполнении работ с применением пневматического инструмента не допускается натягивание и перегибание воздухоподводящих шлангов; подача воздуха к пневматическому инструменту осуществляется после того, как инструмент будет установлен в рабочее положение. ***Стационарное технологическое оборудование*** применяется для замены ручного труда механизированным. К этому виду оборудования относятся ножницы для резки металла (гильотинные, дисковые, роликовые и пресс-ножницы), прессы и гибочные станки (трех- и четырехвалковые). *Гильотинные ножницы* должны быть снабжены столом или рольгангом, установленным на уровне неподвижного ножа. На столе или рольганге монтируют направляющие и предохранительные линейки таким образом, чтобы была возможность наблюдения за линией реза. Подача разрезаемого листа на ножницы должна быть механизирована и осуществляться с рабочего места резчика. Положение разрезаемого листа

		относительно подвижного и неподвижного ножей должно фиксироваться механическими или гидравлическими прижимами, привод которых блокируется с пусковым механизмом станка. Цилиндрические прижимы, устанавливаемые вне зоны ограждения ножей, следует закрывать по окружности специальными ограждениями, позволяющими осуществлять регулирование прижимов по высоте в зависимости от толщины разрезаемого листа. Ножницы необходимо обеспечить предохранительными устройствами, сблокированными с пусковым механизмом. Привод ножниц не должен допускать сдвоенных ходов и самопроизвольного опускания подвижного ножа. Не допускается разрезание на гильотинных ножницах полосового материала, ширина которого не позволяет зафиксировать положение заготовки на столе. Эксплуатация ножниц должна быть приостановлена в случае затупления режущей кромки хотя бы одного из ножей или при наличии зазора между ними свыше 0,05 толщины разрезаемого листа. *Пресс-ножницы* должны быть оборудованы ограждениями опасных зон, исключающими травмирование рук работающего. *Дисковые ножницы* должны быть снабжены ограждениями рабочей зоны и зон подачи обрабатываемого материала и его приемки. Ограждения должны обеспечить защиту работающего от нанесения травм концом обрабатываемой ленты при ее сходе с подающего устройства и выходе из-под ножей по окончании процесса резания. *Роликовые ножницы* должны быть оснащены устройствами по укладке обрабатываемого материала, например столами. В конструкции роликовых ножниц должны быть предусмотрены устройство, регулирующее величину зазора в зависимости от толщины разрезаемого материала, а также защитные приспособления, не допускающие попадания пальцев работающего под ножи (ролики). Диаметр ножей (роликов) должен быть больше толщины разрезаемого материала не менее чем в 30 раз, что обеспечивает затягивание материала под ножи, не вызывая необходимости его проталкивания. *Гибочное оборудование* должно быть оснащено приемными устройствами для обработанных деталей, снабженными специальными ограждениями для защиты работающего от травмирования. При гибке листового материала с применением бумаги или ткани категорически запрещается расправление образовавшихся на них складок. Не допускается протирание опорных и рабочих валков в процессе вращения. Перед подачей профильного проката под гибочные валки необходимо выправить и зачистить их торцы, что обеспечивает свободную заправку проката в зажим и ролики станка. При гибке профильного проката работник должен находиться на расстоянии не менее 1 м от свободного конца изгибаемого профиля. Защитные ограждения гибочного оборудования должны быть сблокированы с пусковым устройством таким образом, чтобы исключить возможность включения станка при открытом защитном ограждении. Эксплуатация гибочного оборудования не допускается: при неравномерном (рывками) перемещении верхнего валка; несоответствии хода верхнего валка показаниям индикатора; провисании верхнего валка. При выполнении сборочных работ достаточно часто приходится производить пайку соединяемых деталей. В этих случаях используется низкотемпературная (мягкими припоями) и высокотемпературная (твердыми припоями) пайка. Пайка твердыми припоями, при которой основным источником теплоты является паяльная лампа, требует выполнения определенных

		правил, обеспечивающих безопасность работ: работник, осуществляющий пайку твердыми припоями, должен пройти специальный курс обучения, сдать квалификационный экзамен и получить соответствующее удостоверение; паяльные лампы необходимо не реже 2 раз в год подвергать контрольным гидравлическим испытаниям при двойном рабочем давлении, которые оформляют специальным актом; при пайке твердыми припоями запрещается применение бензиновых паяльных ламп; при работе с керосиновыми паяльными лампами категорически запрещается: разжигать лампы подачей горючего через горелку; приближаться с горящей паяльной лампой к легковоспламеняющемуся объекту; производить заправку лампы горючим веществом в процессе работы; выполнять разборку лампы вблизи открытого огня; заправлять керосиновую лампу бензином; снимать горелку с паяльной лампы до того, как давление в лампе не достигнет нормальных, соответствующих окружающей среде значений; стравливание воздуха из резервуара паяльной лампы допускается производить только после того, как лампа будет погашена, а горелка остынет до температуры окружающей среды; паяльные лампы могут быть использованы в технологическом процессе только в том случае, если расстояние от образованного лампой пламени составляет не менее 1,5 м до токоведущей части напряжением до 10 кВ, при напряжении более 10 кВ это расстояние должно составлять не менее 3 м; категорически запрещается разжигать паяльные лампы непосредственно под оборудованием, проводами и кабелями или вблизи маслонаполненных аппаратов. **Электробезопасность.** Тело человека является проводником электрического тока, но проводимость тканей биологического происхождения отличается от проводимости обычных проводников. Она обуславливается не только физическими свойствами ткани, но и биологическими процессами, происходящими в организме. Поэтому сопротивление человеческого тела прохождению че-ез него электрического тока постоянно меняется в зависимости от большого числа разнообразных факторов, в том числе от состояния поверхности кожи и окружающей среды, а также от целого ряда физиологических факторов. Как известно, человеческие ткани состоят на 60 % из воды и могут рассматриваться в качестве электролита, который разлагается под воздействием электрического тока. Ткани человека имеют разное сопротивление. Так, например, мышечная ткань, кровь, а в особенности головной и спинной мозг имеют крайне малое сопротивление, в то время как кожа, кости, жировая ткань и сухожилия обладают достаточно большим сопротивлением. На сопротивление биологических тканей большое влияние оказывает их физиологическое состояние. Так, например, обычное потоотделение резко снижает сопротивление кожи. Проходя через организм человека, электрический ток оказывает на него термическое и электролитическое воздействие, которое представляет собой обычные физико-химические процессы, но одновременно электрический ток может оказывать на организм и биологическое воздействие. В результате термического воздействия тока на организм человека на отдельных участках тела появляются ожоги, происходит нагрев

		кровеносных сосудов, нервов, сердца, мозга и других органов, что приводит к серьезным функциональным расстройствам. Электролитическое действие тока вызывает разложение биологических жидкостей организма, что приводит к изменению физикохимического состава. В результате биологического воздействия тока происходит нарушение биохимических процессов, протекающих в организме человека. Многообразное воздействие тока на организм человека может привести к разным видам травм электрическим током, которые условно делят на два типа: местные травмы электротоком и травмы электротоком, поражающие организм в целом. При местных травмах электрическим током происходит нарушение целостности тканей, в том числе и костей. В большинстве случаев при местных травмах поражаются поверхностные ткани организма — кожа, в ряде случаев наблюдается также поражение мягких тканей, сухожилий и костей. Как правило, местные травмы поддаются лечению и работоспособность пострадавшего восстанавливается, и только в отдельных случаях местные травмы могут привести к летальному исходу. К местным травмам относятся ожоги, электрические знаки, металлизация кожи, механические повреждения и электроофтальмия. Примерно в 75 % случаев при поражении электрическим током наблюдаются местные травмы. *Электрический ожог* — наиболее распространенный вид травм электрическим током, который происходит при прохождении электрического тока через организм человека в результате его непосредственного контакта с токоведущими частями. Такой ожог тем опаснее, чем больше величина тока, проходящего через организм человека, и чем продолжительнее это прохождение. Различают четыре степени ожогов по их тяжести: I — поражение кожи; II — образование пузырей; III — омертвление кожи по всей ее толщине; IV — обугливание тканей. *Электрические знаки* представляют собой пятна на теле человека, подвергшегося воздействию электрического тока. Обычно пятна имеют круглую или овальную форму, но в некоторых случаях могут воспроизводить контуры токоведущих частей, которых коснулся потерпевший. В результате поражения участки кожи становятся твердыми, происходит как бы омертвение ткани. Обычно электрические знаки поддаются лечению и не вызывают последствий. *Металлизация кожи* — проникновение в верхнюю часть кожного покрова мельчайших частиц металла, распылившегося под воздействием электрической дуги. Наиболее часто металлизация наблюдается при коротких замыканиях. Обычно пораженный брызгами металла участок кожи восстанавливается. *Механические повреждения* в виде разрыва тканей, сосудов, сухожилий, вывихов, иногда переломов костей происходят в результате непроизвольных судорожных сокращений тканей под воздействием электрического тока. *Электроофтальмия* возникает в результате воздействия мощного ультрафиолетового излучения вольтовой дуги на роговицу и слизистую оболочку глаза, что приводит к ее воспалению. *Электрический удар* — наиболее опасная форма воздействия электрического тока на организм человека, в результате которого происходит поражение всего организма. В зависимости от тяжести различают четыре степени воздействия электрического удара на организм человека:

		I — судорожное сокращение мышц без потери сознания; II — судорожное сокращение мышц с потерей сознания; III — потеря сознания с нарушением сердечной деятельности или дыхания; IV — клиническая смерть. **Пожарная безопасность.** *Пожар* — неконтролируемое горение, наносящее материальный ущерб и создающее опасность для жизни и здоровья людей. Причины пожара на предприятии носят различный, в том числе технический, характер (в порядке убывания по частоте возникновения пожаров): нарушение технологического режима; неисправность электроустановок; самовозгорание промасленной ветоши и других материалов; неисправность оборудования; искры при электрои газосварочных работах; ремонт оборудования на ходу. В целях предупреждения пожаров намечаются мероприятия по их профилактике: организационные (правильная эксплуатация оборудования и внутрицехового транспорта; противопожарный инструктаж работающих; организация добровольных пожарных дружин; организация пожарно-технических комиссий; издание приказов по усилению пожарной безопасности); технические (соблюдение противопожарных норм и правил при проектировании производственных помещений, монтаже электропроводки, установке оборудования, отоплении, вентиляции, освещении); режимного характера (запрещение курения в неустановленных местах, производство сварочных и других работ в пожароопасных помещениях); эксплуатационные (профилактические ремонты и осмотры оборудования, испытания технологического оборудования) **Классификация помещений по пожаро- и взрывоопасности** Все производственные помещения в соответствии с типовыми правилами пожарной безопасности промышленных предприятий подразделяют на несколько категорий в зависимости от применяемых в технологическом процессе веществ и материалов: категория А — взрывоопасные помещения, в которых применяют горючие газы с нижним пределом воспламенения до 10 %, жидкости с температурой вспышки до 28 °С, вещества, которые способны воспламеняться и гореть при соединении с водой, кислородом воздуха или друг с другом; категория Б — взрывои пожароопасные помещения, в которых используют газы с нижним пределом воспламенения более 10 % и жидкости с температурой вспышки от 28 до 61 °С; помещения, в которых образуется пыль с нижним концентрационным пределом воспламенения до 65 г/м^3; категория В — пожароопасные помещения, в которых применяют жидкости с нижним пределом вспышки свыше 61 °С, а в процессе производства образуются пыли с нижним концентрационным пределом воспламенения более 65 г/м^3; категория Г — помещения, в которых используют горючие вещества и материалы в горячем, раскаленном и расплавленном состоянии; категория Д — помещения, в которых обрабатывают горючие вещества и материалы в холодном состоянии. **Пожарная сигнализация.** Основным условием пожарной безопасности на промышленном предприятии является применение автоматических устройств (извещателей), позволяющих оповестить

		дежурный персонал о пожаре и месте его возникновения. По принципу действия такие устройства могут быть максимальными и дифференциальными. Максимальные пожарные извещатели срабатывают при определенных, заранее заданных значениях контролируемого параметра (температурные, световые, дымовые). **Организация пожарной охраны предприятия.** На машиностроительном предприятии устанавливают порядок проведения противопожарных инструктажей и занятий по пожарно-техническому минимуму с рабочими и служащими. Противопожарный инструктаж осуществляется в два этапа: сначала его проводит начальник пожарной охраны, инструктор пожарной охраны или начальник караула, а затем с противопожарными правилами знакомятся на конкретном производственном участке. На предприятии создают добровольные пожарные дружины, которые занимаются профилактикой и предупреждением пожаров в цехах и на своих рабочих участках. **Средства пожаротушения.** В практике пожаротушения наиболее широко применяют следующие способы прекращения горения: изоляция очага горения от воздуха; охлаждение очага горения; интенсивное торможение скорости химической реакции в пламени; механический срыв пламени в результате воздействия на него сильной струи газа или воды; создание условий, препятствующих распространению огня. Широкое распространение при пожаротушении получили огнетушители: жидкостные, пенные и углекислотные. **Правила промышленной санитарии.** Промышленная санитария предусматривает создание на производстве условий, обеспечивающих необходимую температуру в производственных помещениях, хорошую вентиляцию, достаточную освещенность рабочих мест, отсутствие сквозняков, наличие вспомогательных и бытовых помещений. Температура производственных помещений должна поддерживаться в пределах 16 … 20 °С. Вентиляция производственных помещений должна обеспечивать создание комфортных условий труда за счет поддержания необходимого температурного режима, удаления вредных газов и пыли. Вентиляция может быть приточной и вытяжной. Оптимальная освещенность на рабочем месте должна обеспечивать снижение нагрузки на глаза, облегчая работу и уменьшая возможность травматизма. Освещение может быть как естественным (дневное освещение), так и искусственным (электрическое освещение). Предпочтительным является естественное освещение. Помимо общих правил гигиены большое значение имеет личная гигиена работника, под которой понимают меры, направленные на сохранение здоровья, предупреждение и устранение условий, которые могут привести к ухудшению здоровья. Для сохранения здоровья и предупреждения заболеваний необходимо: делать короткие перерывы во время работы, позволяющие снять усталость (кроме того, следует иметь в виду, что после работы стоя отдыхать нужно сидя, и наоборот); отводить на сон не менее 8 ч в сутки; в процессе работы время от времени менять рабочую позу; после окончания рабочего дня мыть в душе с мылом все тело. Мероприятия по охране окружающей среды при ведении сле**сарных и слесарно-сборочных работ.** При выполнении

		слесарных и слесарно-сборочных работ наиболее негативное влияние на окружающую среду оказывают: притирочные и доводочные операции; выполнение паяных соединений с применением мягких и твердых припоев; работы, связанные с подготовкой деталей под сварку и с зачисткой сварных швов; выполнение соединений с гарантированным натягом путем нагрева или охлаждения одной из сопрягаемых деталей; консервация деталей. ***Притирочные и доводочные операции*** выполняют как вручную, так и с применением специального оборудования и ручных механизированных инструментов. Во всех случаях для выполнения этих операций используют абразивные материалы в виде спрессованного абразива (бруски, диски, сегменты), абразивных паст и свободного абразива (абразивные порошки). В связи с тем, что после притирки или доводки обработанная поверхность должна иметь малую шероховатость, для этих операций используют мелкозернистые абразивные материалы с величиной зерен от 0,5 до 40 мкм, которые, обладая небольшими размерами и малой массой, легко переходят во взвешенное состояние, загрязняя воздушное пространство рабочей зоны и попадая из нее в атмосферу. В целях активизации процесса обработки при притирке и доводке стараются использовать не сухой абразив, а абразивные пасты, в состав которых входят стеариновая и олеиновая кислоты. Кроме того, при доводочных работах с применением сухого абразива используют керосин и скипидар. Испарение кислот, керосина и скипидара в процессе обработки также вызывает загрязнение воздушного пространства рабочей зоны, а соответственно, и атмосферы. В этой связи рабочие места при притирке и доводке необходимо оснащать вытяжной вентиляцией, которая должна использоваться в комплекте с очистными установками, обеспечивающими очистку воздуха от абразивной и металлической пыли и от паров агрессивных веществ. При выполнении притирочных и доводочных работ на специальном оборудовании (притирочно-доводочных станках) необходимо убедиться в наличии на них систем приточно-вытяжной вентиляции и очистительных устройств, а также в их исправности. Не менее важным является выполнение правил утилизации отходов притирки и доводки. Недопустимо попадание этих отходов в канализационные системы ввиду их малого объема. Отходы, содержащие легко летучие соединения, должны складироваться в специальные емкости, оснащенные плотно закрывающимися крышками. ***Пайка мягкими припоями*** связана с применением припоев, в состав которых входят вещества, обладающие токсичными свойствами, в основном свинец (до 90 %), который отрицательно влияет на здоровье человека и животных. Попадание свинца в атмосферу в процессе пайки особенно опасно тем, что он может накапливаться зелеными растениями, переходя из них в организм человека и животных, вызывая различные заболевания. При пайке используют также флюсы, испарение которых ведет к загрязнению рабочей зоны, а соответственно, и атмосферы взвешенными химическими соединениями. Значительное загрязнение воздуха может возникнуть и в процессе подготовки соединений к пайке. Перед пайкой детали соединения должны быть зачищены в целях удаления оксидной пленки с поверхности. В процессе зачистки происходит снятие тончайших слоев оксидов и металлов с поверхностей соединяемых деталей, которые в связи с малыми размерами и массой легко переходят во взвешенное состояние, загрязняя рабочую зону и атмосферу. При подготовке к пайке

		также производят обезжиривание поверхностей соединяемых деталей, применяя для этой цели ацетон, бензин, скипидар, этиловый и метиловый спирт. Эти вещества представляют собой легко летучие жидкости, быстро испаряющиеся при использовании и загрязняющие атмосферу. После обезжиривания соединяемые детали подвергают травлению в растворах соляной, серной или фосфорной кислот, являющихся весьма агрессивными жидкостями. Их попадание в окружающую среду в результате испарения ведет к крайне нежелательным последствиям. Зачистка швов после пайки приводит к дополнительному попаданию в атмосферу свинца и его соединений, образовавшихся в процессе пайки. При проведении работ, связанных с выполнением соединений пайкой, рабочие места необходимо обеспечить: приточно-вытяжной вентиляцией; установками для очистки и фильтрации воздуха, отводимого из зоны обработки; емкостями для хранения травильных растворов, растворов для обезжиривания и флюсов, которые должны быть снабжены герметически закрывающимися крышками. Кроме того, категорически запрещается сливать в систему канализации отработанные растворы, так как они содержат химически активные вещества (кислоты, соли, щелочи). Эти вещества могут разъесть трубы канализационной системы, что приведет к утечке этих растворов в почву, вызвав ее резкое загрязнение. Категорически запрещается передача травильных и обезжиривающих растворов с одного рабочего места на другое, так как при случайном ударе стеклянный сосуд с раствором может быть разбит, что приведет к аварийному выбросу в воздушное пространство производственного помещения, а следовательно, и в окружающую среду паров агрессивных жидкостей. ***Клеевые соединения*** при их выполнении помимо отрицательного воздействия травильных и обезжиривающих растворов и пыли, образующейся при подготовке деталей соединения к склеиванию, могут вызвать загрязнение окружающей среды за счет испарения различных растворителей, входящих в состав клеев. Меры предупреждения загрязнения окружающей среды при выполнении клеевых соединений те же, что и при выполнении соединений пайкой. ***Подготовка деталей к выполнению соединении сваркой*** связана с формированием и зачисткой кромок соединяемых деталей под сварочный шов и с очисткой поверхностей деталей соединения от загрязнения. Форма кромок сварочного шва зависит от условий его работы в конструкции собираемого изделия. Для придания кромкам необходимой формы применяют, как правило, ручные механизированные инструменты с электрическим или пневматическим приводом, оснащенные абразивными кругами различного профиля. Обработка кромок сварного шва абразивными кругами связана с интенсивным пылеобразованием в результате выкрашивания абразивных зерен с поверхности круга, снятия небольших слоев металла за каждый отдельный проход и разбрасывания частиц абразива и металла за счет центробежных сил, возникающих при вращении шлифовального круга с высокой частотой. Пыль, образующаяся в процессе зачистки швов под сварку, содержит мельчайшие частицы абразива, металла и вещества, используемого в качестве связующего при изготовлении шлифовальных кругов. Высокая интенсивность пылеобразования при зачистке швов под сварку объясняется тем, что эта работа выполняется при высоких частотах вращения без применения смазочно-охлаждающих технологических сред (СОТС), способствующих оседанию пыли в зоне

		обработки. Наиболее рациональным методом защиты работающих и окружающей среды от запыления при ведении работ является организация этих работ в специальных помещениях, изолированных от основных производственных помещений и снабженных эффективной приточно-вытяжной вентиляцией и фильтрующими установками. Сборка соединений с гарантированным натягом находит широкое применение в машиностроении, так как обеспечивает высокую степень центрирования сопрягаемых деталей и достаточно простой технологический процесс сборки таких соединений. В целях повышения прочности соединений с гарантированным натягом вместо традиционного метода сборки запрессовкой применяют сборку с тепловым воздействием, а при сборке особо ответственных соединений и соединений с тонкостенными деталями применяют сборку методом глубокого охлаждения. В связи с тем, что при нагревании собираемые детали окисляются, а для соединений с гарантированным натягом недопустимо наличие оксидных пленок, нагрев следует производить в безокислительной среде, например в масле. Так как нагрев в масляных ваннах производится до достаточно высоких температур (порядка 400 °С), то масло может испаряться и загрязнять атмосферу. Поэтому такой нагрев необходимо вести в специальных ваннах, снабженных вентиляционными и очистными устройствами. Кроме того, масло, постоянно находящееся в нагретом состоянии, постепенно теряет свои свойства и требует замены. При замене масла в масляных ваннах: не допускается слив масла в систему канализации, так как удаление масла из сточных вод предприятия связано со значительными техническими трудностями и экономическими затратами; отработанное масло должно сдаваться на регенерацию, после которой оно может быть использовано повторно. Эти мероприятия позволяют не только оградить природную среду от вредного воздействия, но и получить экономию материальных средств. Значительную опасность с точки зрения загрязнения окружающей среды представляют работы, связанные с использованием низкотемпературных веществ для глубокого охлаждения собираемых деталей. В большинстве случаев для этих целей применяют жидкий азот и твердую углекислоту. Отличительной особенностью этих материалов является легкость их перехода в газообразное состояние, причем этот переход наблюдается уже при обычных условиях без повышения температуры, что в свою очередь требует особых условий для хранения этих веществ. Если перечисленные вещества хранить в герметически закрытых емкостях, то при их испарении внутри емкости возникнет такое давление, которое может привести к взрыву. Последствиями взрыва будут не только производственный травматизм и материальные потери, но и загрязнение окружающей природы. Эти емкости должны быть снабжены отверстиями для выхода газов, образующихся в результате испарения хладоносителей. В целях предупреждения излишнего испарения охлаждающих веществ целесообразно снабжать сосуды для их хранения перепускными клапанами, отрегулированными на определенное давление и ограничивающими попадание продуктов испарения в окружающую среду. Постоянное испарение жидкого азота и твердой углекислоты в процессе их хранения предъявляют особые требования к условиям складирования охлаждающих веществ: эти вещества должны храниться в специальном помещении,

		оборудованном приточно-вытяжной вентиляцией и очистными устройствами; хранение охлаждающих веществ на рабочем месте категорически запрещено; после заполнения устройств для глубокого охлаждения хладоносителем емкости с жидким азотом или твердой углекислотой должны быть возвращены в помещение, оборудованное для их хранения; для охлаждения деталей перед сборкой необходимо применять специальные установки, причем при их использовании необходимо следить за тем, чтобы не было утечки паров охлаждающих веществ и чтобы они не попадали в окружающую среду. ***Консервация деталей***, т.е. их защита от воздействия окружающей среды, связана либо с покрытием поверхностей деталей смазочными материалами, либо с изоляцией их путем заключения в герметичную упаковку (в основном, в полиэтиленовую пленку) с внесением внутрь упаковки адсорбента, обеспечивающего поглощение паров воды и агрессивных жидкостей. Отрицательное воздействие на окружающую среду при консервации происходит в основном за счет неправильной утилизации отходов. Что касается смазывающих веществ и адсорбентов, то их отходы не должны выбрасываться, а должны собираться в специальные емкости для последующей регенерации и повторного использования. Отходы полиэтиленовой пленки необходимо уничтожать, сжигая их, так как пленка, попадая в почву, долгое время не перегнивает, нарушая структуру почв и приводя к эрозии. ***Обработка металлов резанием*** применяется для замены ручного труда механизированным при выполнении таких слесарных операций, как рубка, резка, опиливание, обработка отверстий, нарезание наружной и внутренней резьбы, притирка, доводка, шабрение и др. Для этих целей применяют токарные, консольнофрезерные, шлифовальные, сверлильные и строгальные станки. Обработка металлов резанием связана с удалением слоя материала с поверхности заготовки. Поскольку на поверхности заготовки нередко присутствуют оксидные пленки и окалина, обладающие высокой твердостью и хрупкостью, то в процессе обработки они удаляются в виде стружки, состоящей из мелких частиц, образующих пыль, которая, попадая в воздушную среду производственного помещения, может быть вынесена и за его пределы, т. е. в атмосферу. Большое влияние на процесс пылеобразования при обработке металлов резанием оказывают режимы обработки, от которых зависит вид стружки. Увеличение глубины резания или подачи при уменьшении частоты вращения позволяет, не снижая производительности обработки, увеличить размеры и массу частиц стружки надлома. Увеличение массы частиц стружки не позволяет ей перейти во взвешенное состояние. Важную роль в предупреждении загрязнения окружающей среды от попадания в нее взвешенных частиц металла играет полная или частичная изоляция зоны резания от окружающего пространства производственного помещения. Для этой цели используют различные защитные устройства в виде кожухов и экранов, которые служат преградой для частиц стружки при ее разбрасывании за счет центробежных сил в процессе обработки заготовки. Широкое распространение при обработке металлов резанием получило применение СОТС, которые позволяют оптимизировать процесс резания и повысить качество обработанных поверхностей. Несмотря на то, что СОТС перед внедрением в производство проходят всесторонние испытания на соответствие санитарногигиеническим требованиям с учетом экологии окружающей среды, они все же содержат некоторые вещества, которые, попадая в атмосферу, вызывают ее

<table>
<tr><td></td><td></td><td>загрязнение. Попадание дисперсных частиц СОТС в окружающую атмосферу происходит, в основном, за счет центробежных сил, возникающих в процессе обработки и путем испарения. Интенсивность подачи СОТС в зону резания подбирается, как правило, экспериментально в процессе резания. Для предупреждения попадания в окружающую среду дисперсных частиц СОТС достаточно эффективно применение заградительных устройств, имеющихся на станке (кожух, экран).
В процессе эксплуатации за счет испарения в СОТС повышается концентрация активных веществ, что приводит к усилению их влияния на работающего и окружающую среду. После предельного срока эксплуатации СОТС настолько теряют свои свойства, что необходимо их удаление из станка.

Критерии оценки:
Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно, таблица заполнена полностью без замечаний.
Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо допущены 3-4 грубые ошибки.
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено, или допущены более 4 грубых ошибок.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Раздел 2 Выполнение работ по профессии 18897 Стропальщик</td><td>Вид задания: практическое задание
Текст задания: изучите требования к профессии стропальщик и заполните таблицу
Цель: ознакомление с квалификационными характеристиками
Рекомендации по выполнению задания:
Изучите требования к стропальщику (2-6 разряд) https://classinform.ru/etks/professii-rabochikh-obshchie-dlia-vsekh-otraslei-narodnogo-hoziaistva.html?p=3 и заполните таблицу
<table>
<tr><td rowspan="2">Квалификационные требования</td><td rowspan="2">Общие для 2-6 разряда</td><td colspan="5">Дополнительно для разрядов</td></tr>
<tr><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td></tr>
<tr><td>Характеристика работ</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Должен знать</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Критерии оценки:
Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно, таблица заполнена полностью без замечаний.
Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо допущены 3-4 грубые ошибки.
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено, или допущены более 4 грубых ошибок.</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Раздел 2 Выполнение работ по профессии 18897 Стропальщик</td><td>Вид задания: практическое задание
Текст задания: изучите требования по технике безопасности стропальщика и заполните таблицу
Цель: ознакомление техникой безопасности
Рекомендации по выполнению задания:
Изучите рекомендации по охране труда для стропальщиков и заполните таблицу
<table>
<tr><td>Этап</td><td>Действия</td></tr>
<tr><td>Общие требования охраны труда</td><td></td></tr>
<tr><td>Правила подготовки к выполнению должностных обязанностей</td><td></td></tr>
</table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>
<table>
<tr><td>Правила ОТ во время работы</td><td></td></tr>
<tr><td>Необходимые действия по окончании работ</td><td></td></tr>
<tr><td>Правила поведения в случае аварийной ситуации</td><td></td></tr>
</table>

Критерии оценки:
Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно, таблица заполнена полностью без замечаний.
Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо допущены 3-4 грубые ошибки.
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено, или допущены более 4 грубых ошибок.
</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Раздел 3 Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ</td><td>Вид задания: практическое задание
Текст задания: изучите требования по технике безопасности слесаря механосборочных работ и заполните таблицу
Цель: ознакомление техникой безопасности
Рекомендации по выполнению задания:
Изучите рекомендации по охране труда для слесаря механосборочных работ и заполните таблицу
<table>
<tr><th>Этап</th><th>Действия</th></tr>
<tr><td>Общие требования охраны труда</td><td></td></tr>
<tr><td>Правила подготовки к выполнению должностных обязанностей</td><td></td></tr>
<tr><td>Правила ОТ во время работы</td><td></td></tr>
<tr><td>Необходимые действия по окончании работ</td><td></td></tr>
<tr><td>Правила поведения в случае аварийной ситуации</td><td></td></tr>
</table>

Критерии оценки:
Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно, таблица заполнена полностью без замечаний.
Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо допущены 3-4 грубые ошибки.
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено, или допущены более 4 грубых ошибок.</td></tr>
</table>

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 промежуточной аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен.

4.1 Текущий контроль

<table>
<tr><th>Контролируемые результаты</th><th>Наименование оценочного средства</th><th>Критерии оценки</th></tr>
<tr><td colspan="3">ПК 5.1 Выполнять ремонт простого оборудования или отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования</td></tr>
<tr><td>ПК 5.1.1; ПК 5.1.2; ПК 5.1.3; ОК 01.1; ОК 01.3; ОК 04.2; ОК 07.1</td><td>Отчет по практике</td><td>Критерии оценки отчета по учебной практике:
- соответствие содержания отчета программе прохождения практики;
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.</td></tr>
<tr><td>ПК 5.1.1; ПК 5.1.2; ПК 5.1.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 03.1; ОК 06.3; ОК 07.1; ОК 09.3</td><td>Тест
Практическое задание</td><td>Критерии оценки практического задания:
Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно, полностью без замечаний.
Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо допущены 3-4 грубые ошибки.
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено, или допущены более 4 грубых ошибок.

Критерии оценки теста:
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 colspan="3">ПК 5.2 Осуществлять работы по строповке грузов</td></tr>
<tr><td>ПК 5.2.1; ПК 5.2.2; ПК 5.2.3; ОК 01.3; ОК 04.2; ОК 07.1; ОК 09.3</td><td>Отчет по практике</td><td>Критерии оценки отчета по учебной практике:
- соответствие содержания отчета программе прохождения практики;</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td></td><td>- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.</td></tr>
<tr><td>ПК 5.2.1; ПК 5.2.2; ПК 5.2.3; ОК 01.3; ОК 04.2; ОК 07.1; ОК 09.3</td><td>Тест
Практическое задание</td><td>Критерии оценки практического задания:
Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно, полностью без замечаний.
Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо допущены 3-4 грубые ошибки.
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено, или допущены более 4 грубых ошибок.

Критерии оценки теста:
За каждый правильный ответ – 1 балл
За неправильный ответ – 0 баллов
<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 colspan="3">ПК 5.3 Изготавливать простые машиностроительные изделия</td></tr>
<tr><td>ПК 5.3.1; ПК 5.3.2; ПК 5.3.3; ОК 01.1; ОК 01.3; ОК 04.2; ОК 07.1</td><td>Отчет по практике</td><td>Критерии оценки отчета по учебной практике:
- соответствие содержания отчета программе прохождения практики;
- отчет собран в полном объеме;
- структурированность (четкость, нумерация страниц, подробное оглавление отчета);
- оформление отчета;
- индивидуальное задание раскрыто полностью;
- не нарушены сроки сдачи отчета.</td></tr>
<tr><td>ПК 5.3.1; ПК 5.3.2; ПК 5.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 07.1; ОК 09.3</td><td>Тест
Практическое задание</td><td>Критерии оценки практического задания:
Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно, полностью без замечаний.
Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания, либо допущены 3-4 грубые ошибки.</td></tr>
</table>

		Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено, или допущены более 4 грубых ошибок. 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

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.05.01	Выполнение работ по профессии 18559 Слесарь-ремонтник	комплексный дифференцированный зачет	4
МДК.05.02	Выполнение работ по профессии 18897 Стропальщик	комплексный дифференцированный зачет	4
МДК.05.03	Выполнение работ по профессии 18466 Слесарь механосборочных работ	комплексный дифференцированный зачет	4
УП.05	Учебная практика	комплексный зачет	4

4.2.1 Оценочные средства для комплексного дифференцированного зачета по междисциплинарным курсам

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 5.1.1; ПК 5.1.2; ПК 5.1.3; ПК 5.2.1; ПК 5.2.2; ПК 5.2.3; ПК 5.3.1; ПК 5.3.2; ПК 5.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 01.3; ОК 04.2; ОК 06.3; ОК 07.1; ОК 09.3	**Наименование оценочного средства:** Практическое задание **Текст задания:** опишите технологический процесс неполной разборки редуктора РМ-500 с демонтажем зубчатых передач, сборки редуктора, составлением схемы строповки (съем крышки редуктора), составлением дефектной ведомости, составлением карты смазки, составлением технологической карты одной слесарной операции (на выбор) **Критерии оценки** «Отлично» - задание выполнено полностью, верно составлены карты, технологический процесс не нарушен. Допускается 1 неточность, не приводящая к нарушению техпроцесса. «Хорошо» - задание выполнено полностью, верно составлены карты, технологический процесс не нарушен. Допускается 1-2 негрубые ошибки, не приводящие к нарушению техпроцесса.

	«Удовлетворительно» - задание выполнено частично, карты составлены с замечаниями, имеются нарушения технологического процесса. «Неудовлетворительно» - задание выполнено частично или не выполнено, карты составлены с грубыми нарушениями, технологический процесс нарушен.

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>ПК 5.1
ОК 01
ОК 03
ОК 06
ОК 07
ОК 09</td><td>
Перечень теоретических вопросов по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего18559 Слесарь-ремонтник
<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>Перечислите 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>Назовите особенности сборки неподвижных неразъемных соединений.</td></tr>
<tr><td>15</td><td>Как осуществляют сборку шпоночных и шлицевых соединений?</td></tr>
<tr><td>16</td><td>Как осуществляют контроль качества сборки резьбовых соединений?</td></tr>
</table>
Перечень
практических квалификационных работ по профессии «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>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>2</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>
<tr><td>3</td><td>Изготовление хомута по заданным размерам</td><td>2</td><td>шт</td><td>1,25 ч</td><td>2,5 ч</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

4	Изготовление пластины по заданным размерам	2	шт	1,25 ч	2,5 ч
5	Изготовление двусторонней шпильки по заданным размерам	1	шт	2,5 ч	2,5 ч
6	Изготовление петли по заданным размерам	2	шт	1,25 ч	2,5 ч
7	Изготовление накладки по заданным размерам	2	шт	1,25 ч	2,5 ч

Критерии оценки

Коды проверяемых компетенций	**Индикаторы достижения компетенции (ИДК)**	**Оценка (да / нет)**
ПК 5.1	ПК 5.1.1 Выполняет разборку и сборку деталей и узлов простого оборудования	
	ПК 5.1.2 Производит ремонт деталей и узлов оборудования	
	ПК 5.1.3 Производит регулировку механизмов простого оборудования	
ОК 01	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	
	ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы	
	ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 03	ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией	
ОК 06	ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности	
ОК 07	ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	
ОК 09	ОК 09.3 Извлекает 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 индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог

90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

ПК 5.2
ОК 01
ОК 04
ОК 07
ОК 09

Перечень теоретических вопросов по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего 18897 Стропальщик

№ п/п	Наименование вопроса
1	Основные сведения о грузоподъемных кранах
2	Классификация грузоподъемных кранов
3	Грузозахватные органы, грузозахватные приспособления и тара.
4	Канаты. Способы крепления концов стальных канатов.
5	Общие сведения о грузозахватных приспособлениях
6	Методы контроля при строповке.
7	Осмотр и браковка приспособлений и тары
8	Обязанности стропальщика при проведении работ
9	Производство работ грузоподъемными кранами
10	Классификация грузов и способы строповки грузов
11	Погрузочно-разгрузочные работы и складирование грузов
12	Требования к местам производства работ кранами
13	Строительно-монтажные работы
14	Основные сведения о проектах производства работ кранами и технологических картах
15	Требования безопасности
16	Безопасность труда при производстве работ
17	Инструктаж по безопасности труда
18	Электробезопасность и пожарная безопасность
19	Закалка, назначение и способы закалки
20	Чугуны, классификация и назначения
21	Перечислить стандартные изделия
22	Назначение подшипников, валов и осей
23	Назначение крюковых подвесок, барабанов и блоков
24	Отжиг, назначение и способы отжига
25	Стали, классификация и назначения

Перечень
практических квалификационных работ по профессии «Стропальщик», разряд 3

№ п/п	Виды работ	*Объем выполненной работы*	*Единица измерения*	*Норма времени (чел. час)*	
				На единицу измерения	*На проведенную работу*
1.	Подготовка рабочего места	100%	мин	30	18
2.	Подготовка груза к перемещению	100%	мин	20	8
3.	Проведение работ по строповке грузов	100%	мин	28	11.2
4.	Получение (сменного) задания	100%	мин	20	8
5.	Складирование грузов	100%	мин	28	11.2
6.	Установка (укладка) груза.	100%	мин	28	11.2
7.	Закрепление и расстроповка грузов	100%	мин	28	11.2
8.	Совместная работа с машинистом (оператором) подъемного сооружения при перемещении груза с подачей соответствующих сигналов (использованием радиосвязи)	100%	мин	40	16

Критерии оценки

Коды проверяемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Оценка (да / нет)
ПК 5.2	ПК 5.2.1 Подает сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдает за грузом при подъеме, перемещении и укладке	
	ПК 5.2.2 Выбирает необходимые стропа в соответствии с массой и размером перемещаемого груза	
	ПК 5.2.3 Производит работы по обвязке и строповке грузов	
ОК 01	ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 04	ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	
ОК 07	ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	
ОК 09	ОК 09.3 Извлекает 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 индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

ПК 5.3
ОК 01
ОК 07
ОК 09

Перечень теоретических вопросов по программе профессиональной подготовки по профессии рабочего 18466 Слесарь механосборочных работ

№ п/п	Наименование вопроса
1	Организация рабочего места слесаря.
2	Перечислите мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. Производственная санитария. Опасные и вредные производственные факторы**.**
3	Профессиональные заболевания и их причины. Защита от негативных влияний производственной среды.
4	Пожарная безопасность. Основные причины возникновения пожаров. Противопожарные мероприятия. Средства тушения и правила их применения.
5	Какая существует документация на сборку?
6	Каковы особенности сборки механизмов вращательного движения?
7	Как осуществляют сборку зубчатых передач?
8	Для чего предназначены и где применяют механизмы преобразования движения?

Перечень

практических квалификационных работ по профессии «Слесарь механосборочных работ», разряд 2

№ п/п	Виды работ	Объем выполненной работы	Единица измерения	Норма времени (чел. час)	
				На единицу измерения	На проведенную работу
1	Неполная разборка и сборка цилиндрического редуктора. Вычислить общее передаточное число редуктора. Выполнить регулировочные работы.	1	шт	2,5 ч	2,5 ч
2	Неполная разборка и сборка червячного редуктора.	1	шт	2,5 ч	2,5 ч
3	Разборка и сборки шестеренного насоса	1	шт	2,5 ч	2,5 ч
4	Разборка и сборка кулачкового механизма	1	шт	2,5 ч	2,5 ч
5	Разборка и сборка цилиндра пневматического качающегося.	1	шт	2,5 ч	2,5 ч
6	Разборка и сборка съемника	1	шт	2,5 ч	2,5 ч

Критерии оценки

Коды проверяемых компетенций	**Индикаторы достижения компетенции (ИДК)**	**Оценка (да / нет)**
ПК 5.3	ПК 5.3.1 Производит слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий	
	ПК 5.3.2 Собирает простые машиностроительные изделия, их узлы и механизмы	
	ПК 5.3.3 Проводит испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов	
ОК 01	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	
	ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах	
ОК 07	ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	
ОК 09	ОК 09.3 Извлекает 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 индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении практических 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	Формирование навыков самостоятельного решения поставленных задач	Сформированы навыки самостоятельного решения поставленных задач	Предполагает на занятии активный проблемно-ситуационный анализ, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций Ситуации для кейса тщательно и подробно описываются и включают в себя: - сюжетную часть – описание ситуации; - информационную часть – этапы развития ситуации, успехи, неудачи, краткое описание проблем и т.п; - методическую часть - формулировка задания; Решение кейсов проводят в 5 этапов: 1. Знакомство с ситуацией, ее особенностями; 2. Выделение основной проблемы, факторов, персоналий, которые могут реально воздействовать; 3. Предложение концепций или тем для «мозгового штурма». 4. Анализ последствий принятия того или иного решения. 5. Решение кейса – предложение одного или нескольких вариантов, указание на возможное возникновение проблем, механизмы их предотвращения и решения. Решение кейса представляется в письменной или устной форме, группой или

				индивидуально.
2	Здоровьесберегающие технологии	Обеспечение безопасного учебного процесс, который способствует развитию психологического, социального и физического здоровья обучающегося	Созданы нормальные условия для обучения: исключен стресс, создана доброжелательная атмосфера на занятии. Учтены возрастные возможности. Учтены индивидуальные особенности обучающихся при обучении. Обеспечено адекватное распределение учебной и физической нагрузки.	При построении учебного занятия выполняются следующие требования: 1. Смена видов деятельности: опрос обучающихся, слушание, рассматривание наглядных пособий, ответы на вопросы, решение примеров, задач и др. (норма 4-7 видов за занятие). 2. Учет продолжительности различных видов учебной деятельности: ориентировочная норма 7-10 минут. 3. Смена видов преподавания: словесный, наглядный, самостоятельная работа и т.д. (норма – не менее трех); 4. Обеспечение условий для продуктивной познавательной деятельности: использование на занятии методов, способствующих активизации инициативы и творческого самовыражения самих обучающихся: свободная беседа, выбор способа действия, выбор способа взаимодействия и т.д., активных методов). 5. Логичность и эмоциональность всех этапов занятия: наличие эмоциональных разрядок. Профилактика утомляемости на занятии: физкультминутки

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

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

Приложение 1.6 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ ПОД ЗАПРОС РАБОТОДАТЕЛЯ

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа профессионального модуля «Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:
преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Екатерина Александровна Киселева

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ4

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 4

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 4

1.3 Трудоемкость профессионального модуля 7

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 8

2.1 Структура профессионального модуля 8

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 10

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 22

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .. 28

3.1 Материально-техническое обеспечение 28

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 28

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 29

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . 34

4.1 Текущий контроль 34

4.2 Промежуточная аттестация 35

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 45

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 46

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы

Рабочая программа профессионального модуля является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: *«овладение видом профессиональной деятельности «Станочник широкого профиля».*

Модуль «**Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя**» включен в *вариативную часть образовательной программы, формируемой под ООО «Механоремонтный комплекс», ООО «Магнитогорский завод точной металлообработки».*

1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля

Результаты освоения профессионального модуля соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленными в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения модуля

Код	***Наименование вида деятельности и профессиональных компетенций***
ВД 6	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя**
ПК 6.1	**Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках**

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 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 *ООО «Механоремонтный комплекс», ООО «Магнитогорский завод точной металлообработки»* 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
КК 9	Приверженность базовым ценностям

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс ИДК	Результаты освоения		
	Владеет навыками	Умеет	Знает
ПК 6.1.1 Выполняет настройку, наладку и переналадку металлорежущих	Н 6.1.1 настройки режущего инструмента, наладки и переналадки металлорежущих станков	У 6.1.1.1 Выбирать, подготавливать к работе, устанавливать на станок и	З 6.1.1.1 Последовательность и содержание настройки металлорежущих

станков		использовать простые универсальные приспособления и режущие инструменты У 6.1.1.2 Производить настройку станков для обработки поверхностей заготовки с точностью по 12-14му квалитету в соответствии с технологической картой У.6.1.1.3 Устанавливать заготовки без выверки	станков З 6.1.1.2 Органы управления универсальными токарными станками З 6.1.1.3 Правила установки режущего инструмента
ПК 6.1.2 Выполнять обработку заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках	Н 6.1.2 обработки деталей на металлорежущих станках,	У 6.1.2.1 Читать и применять техническую документацию на простые детали с точностью размеров по 12-14му квалитету У 6.1.2.2 Затачивать инструмент в соответствии с обрабатываемым материалом У 6.1.2.3 Выполнять работы на станках с соблюдением требований охраны труда, пожарной и промышленной безопасности	З 6.1.2.1 Виды и способы определения дефектов обработанных поверхностей З 6.1.2.2 Правила чтения технической документации З 6.1.2.3 Система допусков и посадок, квалитеты точности, параметры шероховатости З 6.1.2.4 Обозначение на рабочих чертежах допусков размеров, форм и взаимного расположения поверхностей, шероховатости поверхностей З 6.1.2.5 Способы и приемы обработки конусных поверхностей З 6.1.2.6 Методы выполнения необходимых расчетов для получения заданных конусных поверхностей, методы настройки узлов и механизмов станка для их обработки З 6.1.2.7 Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на металлорежущих станках З 6.1.2.8 Критерии износа различного

			инструмента
ПК 6.1.3 Проверяет качество обработки поверхностей деталей	Н 6.1.3 Контроля качества обработки	У 6.1.3.1 Определять визуально явные дефекты обработанных поверхностей У 6.1.3.2 Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты У 6.1.3.3 Выполнять измерения простых деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01мм, в соответствии с технологической документацией	З 6.1.3.1 Устройство, назначение, правила применения контрольно-измерительных инструментов
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
		Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.		Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
			Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач		Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	
ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической			Зо 07.02 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной

безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности			деятельности;
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике		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;

1.3 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	*«не предусмотрено»*	
Практические занятия	56	40
Лабораторные занятия	60	42
Курсовая работа (проект)	*«не предусмотрено»*	
Консультации	4	
Самостоятельная работа	6	
Практика, в т.ч.:		
учебная	72	72
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	12	
Всего	282	226

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

2.1 Структура профессионального модуля ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

Коды ИДК 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 6.1.1 ПК 6.1.2 ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3 КК1-КК3, КК5, КК7	МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля		*6к*				*126*	*6*	*120*	*82*		*56*	*60*		*4*	
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3 КК1-КК3,	Учебная практика		*5*				*72*		*72*	*72*						

КК5, КК7																
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3 КК1-КК3, КК5, КК7	Производственная практика		*6*				*72*		*72*	*72*						
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3 КК1-КК3, КК5, КК7	Квалификационный экзамен	*6*					*12*									*12*
	Всего	*1*	*3*				*282*	*6*	*264*	*226*		*56*	*60*		*4*	*12*

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

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 ИДК ПК, ОК, КК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Технология обработки на металлорежущих станках, наладка и настройка обслуживаемых станков		126/82		
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля		120/82		
Тема 1.1 Анализ чертежей деталей	**Содержание**	18/0		
	В том числе практических/лабораторных занятий	16/0		
	Практическое занятие №1. Изучение изделий машиностроения. Конструкционные материалы: маркировка и свойства	2/0	ПК 6.1.2 ОК 01.1 КК 1	У 6.1.2.1, З 6.1.2.1 Уо 01.03
	Практическое занятие №2. Определение точности размеров, формы и расположения поверхностей деталей машин.	2/0	ПК 6.1.2 ОК 01.3 КК 1	У 6.1.2.3, З 6.1.2.3, З 6.1.2.4, Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №3. Определение качества поверхности деталей машин	2/0	ПК 6.1.2 ОК 01.3 КК 1	У 6.1.2.3, З 6.1.2.1, З 6.1.2.4, Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №4. Расчет и выбор посадок	2/0	ПК 6.1.2 ОК 01.3 КК 1	У 6.1.2.3, З 6.1.2.3, З 6.1.2.4, Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №5. Анализ видов резьбовых	2/0	ПК 6.1.2	У 6.1.2.1, З

	соединений и их обозначение на чертеже		ОК 01.3 КК 1 КК 2	6.1.2.1, З 6.1.2.2, Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №6. Анализ чертежей детали типа «Вал»	2/0	ПК 6.1.2 ОК 01.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.1, З 6.1.2.1, З 6.1.2.2, Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №7. Анализ чертежей детали типа «Втулка»	2/0	ПК 6.1.2 ОК 01.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.1, З 6.1.2.1, З 6.1.2.2, Уо 01.09, Зо 01.04
	Практическое занятие №8. Анализ чертежей детали типа «Диск»	2/0	ПК 6.1.2 ОК 01.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.1, З 6.1.2.1, З 6.1.2.2, Уо 01.09, Зо 01.04
	Самостоятельная работа	2/0		
	Расчет видов посадок по чертежу	2/0	ПК 6.1.2 ОК 01.3 КК 1	У 6.1.2.3, З 6.1.2.3, З 6.1.2.4, Уо 01.09, Зо 01.04
,Тема 1.2 Основные сведения о технологическом процессе	**Содержание**	22/2		
	В том числе практических/лабораторных занятий	18/2		
	Лабораторное занятие № 1 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Вал».	2/0	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.1, З 6.1.2.2, З 6.1.2.4, Уо 09.07, Зо 09.06
	Лабораторное занятие № 2 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Втулки».	2/0	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1	У 6.1.2.1, З 6.1.2.2, З 6.1.2.4,

			КК 2	Уо 09.07, Зо 09.06
	Лабораторное занятие № 3 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Диск».	2/0	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.1, З 6.1.2.2, З 6.1.2.4, Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №9. Ознакомление с технологической документацией и этапами технологического процесса	2/0	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.1, З 6.1.2.2, З 6.1.2.4, Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №10. Выбор и расчет режимов резания.	4/0	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.1, З 6.1.2.2, З 6.1.2.4, Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №11. Изучение приспособлений для базирования деталей. Технологическая оснастка для токарных станков.	2/0	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.2, З 6.1.2.8, Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №12. Изучение инструментальных материалов режущего инструмента: маркировка и свойства	2/2	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.2, З 6.1.2.8, Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №13. Изучение технологических процессов токарной обработки деталей. Оформление технологического маршрута	2/0	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.1, З 6.1.2.2, З 6.1.2.4, Уо 09.07, Зо 09.06
	Самостоятельная работа	4/0		
	Разработка операционной технологии токарной обработки детали по варианту	4/0	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.1, З 6.1.2.2, З 6.1.2.4, Уо 09.07, Зо

				09.06
Тема 1.3 Технологическая оснастка и инструменты	**Содержание**	16/14		
	В том числе практических/лабораторных занятий	14/14		
	Лабораторное занятие № 4. Изучение видов токарных резцов. Конструкция и геометрические параметры резцов.	2/2	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.2, З 6.1.2.8, Уо 09.07, Зо 09.06
	Лабораторное занятие № 5. Изучение инструментов для обработки отверстий. Конструкция и геометрические параметры спирального сверла.	2/2	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.2, З 6.1.2.8, Уо 09.07, Зо 09.06
	Лабораторное занятие № 6. Изучение инструментов для нарезания резьбы. Конструкция и геометрические параметры ручного метчика и круглой плашки.	2/2	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.2, З 6.1.2.8, Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №14. Изучение инструментов и приспособлений для токарной обработки	4/4	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.2, З 6.1.2.8, Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №15. Изучение контрольно-измерительных инструментов	2/2	ПК 6.1.3 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.3.1, У 6.1.3.2, З 6.1.3.1, Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №16. Ознакомление с техникой безопасности при работе на станках	2/2	ПК 6.1.2 ОК 01.1, ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.3, З 6.1.2.2, З 6.1.2.7, Уо 01.03, Уо 01.07, Уо 09.07, Зо 09.06
	Консультации	2/0		
	Разбор вопросов	2/0	ПК 6.1.2 ОК о9.3	У 6.1.2.3, З 6.1.2.2, З

			КК 1 КК 2	6.1.2.7, Уо 09.07, Зо 09.06
Тема 1.4 Технология токарных работ	**Содержание**	26/26		
	В том числе практических/лабораторных занятий	26/26		
	Лабораторное занятие № 7. Настройка и наладка токарно-винторезного станка на выполнение операций токарной обработки	4/4	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие № 8. Токарная обработка наружных поверхностей	4/4	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, У.6.1.2.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие № 9. Обработка детали типа «Втулка»	4/4	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, У.6.1.2.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №17. Изучение устройства и органов управления токарно-винторезного станка С6246DX1000	4/4	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо

				01.05
	Практическое занятие №18.Изучение устройства заточного станка. Затачивание токарных резцов	4/4	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.2, З 6.1.2.8, Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №19.Установка приспособлений, заготовки и инструментов на токарный станок	2/2	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, З 6.1.1.3, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №20. Изучение способов обработки конических поверхностей.	2/2	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.3, З 6.1.2.5, З 6.1.2.6, Уо 09.07, Зо 09.06
	Практическое занятие №21. Нарезание различных видов резьбы на токарных станках	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, У.6.1.2.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
Тема 1.5 Технология фрезерных работ	**Содержание**	22/20		
	В том числе практических/лабораторных занятий	22/20		
	Лабораторное занятие № 10. Наладка станка на обработку деталей. Обработка деталей	4/4	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо

				01.05
	Лабораторное занятие №11. Установка инструментов, привязка инструментов	2/2	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, З 6.1.1.3, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие №12. Фрезерование плоских поверхностей	4/4	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, У.6.1.2.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие №13. Обработка фасонных поверхностей на фрезерном станке	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, У.6.1.2.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №22. Ознакомление с устройством универсально-фрезерного станка Stalex MUF50. 1000*240мм	4/4	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №23. Изучение технологических процессов фрезерной обработки деталей. Оформление технологического маршрута	2/2	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З

			КК 3	6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №24. Изучение инструментов и приспособлений для фрезерной обработки	2/2	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, З 6.1.1.3, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №25. Определение режимов резания расчетным путем и по справочнику при фрезеровании плоских поверхностей, уступов и пазов	2/0	ПК 6.1.2 ОК о9.3 КК 1 КК 2	У 6.1.2.1, З 6.1.2.2, З 6.1.2.4, Уо 09.07, Зо 09.06
Тема 1.6 Технология сверлильных работ	**Содержание**	14/14		
	В том числе практических/лабораторных занятий	14/14		
	Лабораторное занятие №14. Изучение конструкции сверлильных станков	2/2	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие №15. Отработка приемов сверления сквозных и глухих отверстий на станках	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, У.6.1.2.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05

	Лабораторное занятие №16. Отработка приемов зенкования, зенкерования, развертывания и нарезания внутренней резьбы	2/2	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, У.6.1.2.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Лабораторное занятие №17. Наладка сверлильного станка STALEX SHD-40PF Pro и уход за ним. Установка инструмента	2/2	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №26. Изучение инструментов и приспособлений для сверления. Выбор режимов резания при сверлении	4/4	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, З 6.1.1.3, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №27. Изучение конструкции сверлильных станков STALEX SHD-40PF Pro	2/2	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
Тема 1.7 Технология шлифовальных работ	**Содержание**	14/0		
	В том числе практических/лабораторных занятий	12/0		
	Практическое занятие №28. Изучение видов шлифовальных станков и работы выполняемые на них	2/0	ПК 6.1.1 ОК о1.3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2,

			КК 2 КК 3	У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие№29. Шлифование наружных цилиндрических конических поверхностей	2/0	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, У.6.1.2.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №30. Шлифование отверстий и торцов	2/0	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, У.6.1.2.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №31. Шлифование плоских поверхностей и пазов	2/0	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, У.6.1.2.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №32. Изучение приемов шлифования на деталях	2/0	ПК 6.1.1 ПК 6.1.2 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, У.6.1.2.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо

				01.04, Зо 01.05
	Практическое занятие №33. Наладка и настройка шлифовального станка. Кинематическая схема шлифовального станка	2/0	ПК 6.1.1 ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
	Консультации	2/0		
	Разбор вопросов. Подготовка к зачету/квалификационному экзамену	2/0	ПК 6.1.1, ОК о1.3 КК 2 КК 3	У 6.1.1.1, У 6.1.1.2, У.6.1.1.3, З 6.1.1.1, З 6.1.1.2, З 6.1.1.3, Уо 01.09, Зо 01.04, Зо 01.05
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1 1. Разработка операционной технологии токарной обработки детали по варианту 2. Расчет видов посадок по чертежу				
Тематика консультаций при изучении раздела 1 Разбор вопросов. Подготовка к зачету/квалификационному экзамену				
Учебная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Изучение устройства металлорежущих станков. Настройка и наладка токарно-винторезного станка на выполнение операций токарной обработки. Установка инструментов, привязка инструментов. Наладка станка на обработку деталей. Контроль размеров с помощью измерительных инструментов. 2.Обработка деталей по чертежу.		72/72		Н 6.1.1 Н 6.1.2 Н 6.1.3
Производственная практика раздела 1. Виды работ 1. Обработка заготовок, деталей на универсальных токарных, сверлильных, фрезерных, шлифовальных станках.		72/72		Н 6.1.1 Н 6.1.2 Н 6.1.3

2. Наладка обслуживаемых станков. 3. Проверка качества обработки деталей.			
Квалификационный экзамен	12/0		Н 6.1.1 Н 6.1.2 Н 6.1.3
Всего	**282/226**		

По каждому разделу указываются МДК и соответствующие темы. По каждой теме описывается содержание учебного материала (в дидактических единицах), наименования необходимых лабораторных работ, практических занятий. Подробно перечисляются виды работ учебной и (или) производственной практики. Если по профессиональному модулю предусмотрены курсовые проекты (работы), приводятся их темы, указывается содержание обязательных учебных занятий и самостоятельной работы обучающихся.

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание), например «формирование умений рассчитывать коэффициент обжатия заготовки» или «формирование умений виртуальной выплавки стали в кислородном конвертере 360 тонн с верхней продувкой»	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.06.01 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 1 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Вал».	формирование умений разрабатывать операционную технологию обработки вала	Не требуется
Лабораторное занятие № 2 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Втулки».	формирование умений разрабатывать операционную технологию обработки втулки	Не требуется
Лабораторное занятие № 3 Разработка операционной технологии токарной обработки детали типа «Диск».	формирование умений разрабатывать операционную технологию обработки диска с центральным отверстием	Не требуется
Лабораторное занятие № 4. Изучение видов токарных резцов. Конструкция и геометрические параметры резцов.	формирование умений различать типы токарных резцов, а также конструктивные и геометрические параметры токарных резцов	Токарные резцы, штангенциркуль, угломер
Лабораторное занятие № 5. Изучение инструментов для обработки отверстий. Конструкция и геометрические параметры спирального сверла.	формирование умений различать типы осевых инструментов для обработки отверстий, а также конструктивные элементы спирального сверла	Сверла, штангенциркуль, угломер
Лабораторное занятие № 6. Изучение инструментов для нарезания резьбы. Конструкция и геометрические параметры ручного метчика и круглой плашки.	формирование умений различать инструменты для нарезания резьбы, область их применения, а также конструктивные элементы метчиков и плашек	Инструменты и приспособления для нарезания резьбы
Лабораторное занятие № 7. ЛР№3. Настройка и наладка токарно-винторезного станка на выполнение операций токарной обработки	формирование умений подготавливать к работе и обслуживать рабочее место станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии,	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные;

	пожарной безопасности и электробезопасности	
Лабораторное занятие № 8. Токарная обработка наружных поверхностей	формирование умений обработки детали типа «Вал» на токарных станках	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие № 9. Обработка детали типа «Втулка»	формирование умений обработки детали типа «Втулка» на токарных станках	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие № 10. ЛР №7. Наладка станка на обработку деталей. Обработка деталей	формирование умений подготавливать к работе и обслуживать рабочее место станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Станок универсально – фрезерный Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №11. №6. Установка инструментов, привязка инструментов	формирование умений выбирать и подготавливать к работе приспособления, режущий инструмент и контрольно-измерительный инструмент	Станок универсально – фрезерный Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №12. №4. Фрезерование плоских поверхностей	формирование умений обработки различных поверхностей на фрезерных станках	Станок универсально – фрезерный Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №13. №5. Обработка фасонных поверхностей на фрезерном станке	формирование умений обработки различных поверхностей на фрезерных станках	Станок универсально – фрезерный Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №14. №8. Изучение конструкции сверлильных станков	формирование умений различать механизмы и узлы сверлильных станков	Станок сверлильный
Лабораторное занятие №15. №9. Отработка приемов сверления сквозных и глухих отверстий на станках	формирование умений выполнять работы по сверлению, рассверливанию, зенкованию сквозных и глухих отверстий в деталях	Станок сверлильный Приспособления Инструменты

		Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №16. №10. Отработка приемов зенкования, зенкерования, развертывания и нарезания внутренней резьбы	формирование умений выполнять работы по зенкерованию, развертыванию и нарезанию внутренней резьбы	Станок сверлильный Приспособления Инструменты Контрольно-измерительный инструмент
Лабораторное занятие №17. №11 Наладка сверлильного станка STALEX SHD-40PF Pro и уход за ним. Установка инструмента	формирование умений подготавливать к работе и обслуживать рабочее место станочника в соответствии с требованиями охраны труда, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности	Станок сверлильный Приспособления Инструменты
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Изучение изделий машиностроения. Конструкционные материалы: маркировка и свойства	формирование умений отличать признаки классификаций изделий машиностроения, различать виды и марки конструкционных материалов	Не требуется
Практическое занятие №2. Определение точности размеров, формы и расположения поверхностей деталей машин.	формирование умений различать виды размеров деталей машин, виды отклонений, определять допуск и обозначения их на чертеже	Комплект деталей, контрольно-измерительный инструмент
Практическое занятие №3. Определение качества поверхности деталей машин	формирование умений определять и различать обозначения параметров шероховатости поверхности	Комплект деталей
Практическое занятие №4. Расчет и выбор посадок	формирование умений различать поверхности деталей, различать системы допусков и посадок	Не требуется
Практическое занятие №5. Анализ видов резьбовых соединений и их обозначение на чертеже	формирование умений различать виды резьбы, а также их основные параметры и обозначения на чертеже	Комплект деталей
Практическое занятие №6. Анализ чертежей детали типа «Вал»	формирование умений анализировать рабочие чертежи ступенчатых валов	Комплект чертежей
Практическое занятие №7. Анализ чертежей детали типа «Втулка»	формирование умений анализировать рабочие чертежи втулок со ступенчатыми отверстиями	Комплект чертежей
Практическое занятие №8. Анализ чертежей	формирование умений анализировать рабочие	Комплект чертежей

детали типа «Диск»	чертежи дисков со ступенчатыми отверстиями	
Практическое занятие №9. Ознакомление с технологической документацией и этапами технологического процесса	формирование умений различать виды технологической документации, понимать структуру операционной карты	Не требуется
Практическое занятие №10. Выбор и расчет режимов резания.	формирование умений различать элементы режимов резания, последовательность выбора и расчет режимов резания	Не требуется
Практическое занятие №11. Изучение приспособлений для базирования деталей. Технологическая оснастка для токарных станков.	формирование умений различать типы баз и анализировать схемы базирования деталей	Приспособления для базирования
Практическое занятие №12. Изучение инструментальных материалов режущего инструмента: маркировка и свойства	формирование умений различать группы инструментальных материалов	Режущий инструмент
Практическое занятие №13. Изучение технологических процессов токарной обработки деталей. Оформление технологического маршрута	формирование умений разрабатывать операционную технологию обработки различных деталей по заданию	Не требуется
Практическое занятие №14. №5. Изучение инструментов и приспособлений для токарной обработки	формирование умений различать приспособления и инструменты для токарной обработки	Режущий инструмент
Практическое занятие №15. Изучение контрольно-измерительных инструментов	формирование умений различать типы штангенциркулей, микрометрических инструментов	Контрольно-измерительный инструмент
Практическое занятие №16. Ознакомление с техникой безопасности при работе на станках	формирование умений правил техники безопасности при работе на станках	Не требуется
Практическое занятие №17. Изучение устройства и органов управления токарно-винторезного станка С6246DX1000	формирование умений различать механизмы и узлы токарно-винторезного станка	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные;
Практическое занятие №18.Изучение устройства заточного станка. Затачивание токарных резцов	формирование умений различать конструктивные элементы заточного станка, а также производить заточку токарных резцов	Станок точильный
Практическое занятие №19.Установка приспособлений, заготовки и инструментов	формирование умений устанавливать приспособления, инструменты и заготовки	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные;

на токарный станок	различной формы на токарный станок	
Практическое занятие №20. №7. Изучение способов обработки конических поверхностей.	формирование умений различать способы обработки конических поверхностей	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные;
Практическое занятие №21. ЛР№2. Нарезание различных видов резьбы на токарных станках	формирование умений различать способы нарезания резьбы на токарных станках	Станок токарный по металлу Станки токарно-винторезные;
Практическое занятие №22. №13. Ознакомление с устройством универсально-фрезерного станка Stalex MUF50. 1000*240мм	формирование умений различать механизмы и узлы фрезерного станка, а также принципы работы на нем	Станок универсально - фрезерный
Практическое занятие №23. №9. Изучение технологических процессов фрезерной обработки деталей. Оформление технологического маршрута	формирование умений разрабатывать операционную технологию обработки различных деталей по заданию	Станок универсально - фрезерный
Практическое занятие №24. №10. Изучение инструментов и приспособлений для фрезерной обработки	формирование умений различать типы инструментов и приспособлений для фрезерной обработки	Станок универсально - фрезерный
Практическое занятие №25. №12. Определение режимов резания расчетным путем и по справочнику при фрезеровании плоских поверхностей, уступов и пазов	формирование умений определять последовательность обработки, а также устанавливать оптимальный режим обработки на фрезерных станках	Не требуется
Практическое занятие №26. №15. Изучение инструментов и приспособлений для сверления. Выбор режимов резания при сверлении	формирование умений различать типы осевых инструментов для обработки отверстий, а также выбор режимов резания на сверлильных станках	Станок сверлильный
Практическое занятие №27. №16. Изучение конструкции сверлильных станков STALEX SHD-40PF Pro	формирование умений различать механизмы и узлы сверлильного станка, а также принципы работы на нем	Станок сверлильный
Практическое занятие №28. №17. Изучение видов шлифовальных станков и работы выполняемые на них	формирование умений различать механизмы и узлы шлифовального станка, а также принципы работы на нем	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ
Практическое занятие№29. ЛР№12. Шлифование наружных цилиндрических конических поверхностей	формирование умений обработки различных поверхностей на шлифовальных станках	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ
Практическое занятие №30. ЛР№13.	формирование умений определения формы и	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ

Шлифование отверстий и торцов	размеров шлифовальных кругов для шлифования отверстий и торцов.	
Практическое занятие №31. ЛР№14. Шлифование плоских поверхностей и пазов	формирование умений подбирать шлифовальные круги и рассчитывать параметры при шлифовании	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ
Практическое занятие №32.ЛР№15. Изучение приемов шлифования на деталях	формирование умений различать основными схемами шлифования и видами работ, выполняемых на шлифовальных станках.	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ
Практическое занятие №33. ЛР№16. Наладка и настройка шлифовального станка. Кинематическая схема шлифовального станка	формирование умений различать механизмы и узлы шлифовального станка, а также принципы работы на нем, изучить кинематическую схему и способы наладки станка	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ 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, включая программное обеспечение
кабинет *«Технологического оборудования»*	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства.
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.Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015247-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1113506. – Режим доступа: по подписке.

2. Моисеев, В. Б. Технологические процессы машиностроительного производства: учебник / В.Б. Моисеев, К.Р. Таранцева, А.Г. Схиртладзе. — М. : ИНФРА-М, 2019. — 218 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — www.dx.doi.org/10.12737/3678. - ISBN 978-5-16-009257-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1009015 – Режим доступа: по подписке.

3. Мирошин, Д. Г. Технология обработки на токарных станках : учебное пособие для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин, Э. Э. Агаева ; под общей редакцией И. Н. Тихонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 314 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14667-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 293 — URL: https://urait.ru/bcode/544220/p.293 – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1.Гуртяков, А. М. Металлорежущие станки. Расчет и проектирование : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. М. Гуртяков. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 135 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-08481-8. — Текст: электронный //

Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/491032

2.Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ [Электронный ресурс] : учебное пособие / Мещерякова В.Б., Стародубов В.С. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). - Режим доступа: https://znanium.com/read?id=369659

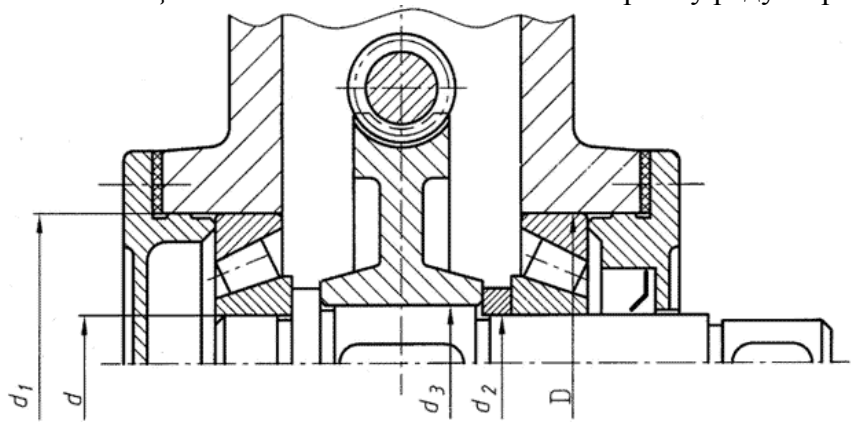
3.Шишняева, В. И. Процессы формообразования и инструменты : практикум / В. И. Шишняева ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г. И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2019. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL : https://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S180.pdf&show=dcatalogues/5/9398/S180.pdf&view=true - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM

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:

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1/ Тема 1.1 Анализ чертежей деталей	*Вид задания:* Практическое задание *Текст задания:* Выполнить расчет различных видов посадок по чертежу. *Цель:* приобретение навыков по расчету и выбору посадок, образуемых двумя размерными элементами цилиндрической формы(валом и отверстием) *Рекомендации по выполнению задания*: По чертежу редуктора  Рассчитать и определить необходимые для нормального функционирования редуктора посадки: а) внутреннего кольца подшипника на вал – d; б) наружного кольца подшипника в корпус – D; в) крышек (глухой и с отверстием) с корпусом – d1; г) дистанционного кольца (втулки) с валом – d2; д) червячного колеса с валом – d3; Построить схемы расположения полей допусков для принятых посадок по диаметрам: d, D, d1, d2, d3. Рассчитать предельные параметры посадок (зазоры, натяги) и их средние значения.

<table>
<tr><td></td><td></td><td>Рассчитать допуски посадок.
Начертить эскизы деталей: корпуса, вала, червячного колеса, дистанционного кольца, крышек и проставить обозначения требований к точности.

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</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Раздел 1/ Тема 1.2 Основные сведения о технологическом процессе</td><td>Вид задания: Практическое задание
Текст задания: Разработать технологию токарной обработки детали по варианту
Цель: повторить и систематизировать изученный материал, научиться выделять основные этапы обработки детали
Рекомендации по выполнению задания:
1. Зарисовать чертеж детали;
2. Подобрать заготовку, вычертить чертеж заготовки с размерами
3. Заполнить таблицу в тетради

Таблица «Маршрутно-технологическая карта»
<table>
<tr><td>№ п/п</td><td>Наименование операции</td><td colspan="2">Содержание переходов</td><td>Оборудование, оснастка режущий инструмент</td></tr>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>000</td><td>Заготовительная</td><td>1</td><td>Рубить пруток – Ø 36 ×3000</td><td>Отрезной станок Пильный круг (дисковая фреза)</td></tr>
<tr><td>005</td><td>Правильная</td><td>1</td><td>Править пруток</td><td>Растяжная правильная машина</td></tr>
<tr><td>010</td><td>Токарная</td><td>1
2</td><td>Подрезать и центровать торец</td><td>Токарно-винторезный станок 1К62</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

					3 4 5 6	Точить – Ø 35 ×72 Точить шейки (черновое точение) и (чистовое точение) с припуском под шлифование – Ø25,5; Ø20,4 и – Ø19,8 под накатывания резьбы М20,4. Точить канавки b = 6 и b =3 (при прорезании канавки оставить припуск под шлифование торца 0,3мм, т.е. выдерживать размер 71,7мм Точить фаску 2,5×45˚. Отрезать деталь, выдерживая размер 81мм.	Трехкулачковый самоцентрирующий патрон Сверло-центровочное Проходные резцы: *Резец проходной упорный* *Проходной прямой резец* ***Проходной отогнутый резец*** Токарный отрезной резец.
			015	Токарная	1 2 3	Подрезать и центровать второй торец в размер 81(при этом технологический размер головки оси по Ø 35должен быть $8{,}3^{}_{-0{,}1}$мм). Точить фаску 1×45˚. Центровать	Токарно-винторезный станок 1К62 Трехкулачковый самоцентрирующий патрон Сверло-центровочное Проходные резцы: *Проходной прямой резец*

						второй торец	***Проходной отогнутый резец*** Токарный отрезной резец.
			020	Фрезерная	1	Фрезеровать две лыски, выдерживая размер $30_{-0,28}$	Вертикально – фрезерный станок модели 6Н12ПБ – Тиски. Концевая фреза.
			025	Резьбонакатная	1	Накатать резьбу М20-8g.	Резьбонакатной станок Плоская плашка
			030	Термическая	1	Закалка в масле, отпуск (средний)	Воздух
			035	Токарная	1	Притереть центра	Токарно-винторезный станок 1К62 Трехкулачковый самоцентрирующий патрон
			040	Шлифовальная	1	Шлифовать Ø 20j6	Круглошлифовальный станок модели 3М151 Зажимной патрон плавающего типа. Шлифовальный круг.
			045	Шлифовальная	1	Шлифовать Ø 25e8 с подшлифовкой торца по Ø 35, выдерживая	Круглошлифовальный станок модели 3М151 Зажимной патрон плавающего

				размер 20Н9	типа. Шлифовальный круг.
		050	Моечная	1	Произвести очистку детали	Раствор
		055	Контрольная	1	Произвести контрольный замер, согласно размеров на чертеже	Штангенциркуль, микрометр, нутромер.

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

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 промежуточной аттестации по профессиональному модулю является квалификационный экзамен.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
ПК 6.1 Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках		
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	Отчет по практике	Оценка **«не зачтено»** ставится, если студент практику не прошел по неуважительной причине. Студент не представил отчётных документов. Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным. Оценка **«зачтено»** ставится, если студент полностью прошел практику. Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Студент аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, не имеется дефектов .
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	Контрольная работа Практические задания Лабораторные работы	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

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.06.01	Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля	диф.зачет	6
УП.06.01	Учебная практика	зачет	5
ПП.06.01	Производственная практика	зачет	6

4.2.1 Оценочные средства для диф.зачета МДК 06.01 Выполнение работ по профессии 18809 Станочник широкого профиля

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	**Вид задания:** Тест **Текст задания:** Выполнить тест **Условия выполнения:** Выбрать только один правильный ответ из четырех возможных вариантов. 1 вариант ***1. Режимы резания:*** а) скорость резания, глубина, диаметр заготовки; б) подача, скорость резания, припуск на обработку; в) глубина резания, подача, скорость; г) скорость резания, припуск на обработку, глубина резания. ***2. Номинальный размер:*** а) размер, поставленный на чертеже; б) размер, полученный в результате изготовления детали; в) размер, полученный после сборки; г) размер, заготовки. ***3. Шероховатость поверхности:*** а) наличие на поверхности детали насечек, накаток и т.д.; б) совокупность неровностей, образующих рельеф поверхности на определенной базовой длине; в) представляет собой поверхность, на которую наклеена наждачная шкурка; г) поверхность, рассматриваемая под микроскопом. ***4. Коробка скоростей:*** а) предназначена для изменения величины механической подачи режущего инструмента при обработке детали; б) служит для изменения частоты вращения шпинделя в установленных пределах; в) служит для передачи вращательного движения с коробки скоростей на коробку подач, а также для подбора шага

	нестандартных резьб при помощи сменных зубчатых колес; г) предназначена для поддержания конца длинных заготовок в процессе обработки. ***5. Сталью называется:*** а) любой металл; б) сплав железа с углеродом и другими элементами ; в) сплав на основе никеля; г) сплав на основе меди. ***6. Рабочая одежда:*** а) должна плотно облегать тело; б) должна защищать от вредных производственных факторов ; в) может допускать стеснения движений рабочего; г) должна защищать от эмульсии. ***7. Глубина резания:*** а) определяется припуском на обработку; б) определяется скоростью резания; в) определяется требованиями к качеству обработки; г) определяется мощностью станка. ***8. Предельное отклонение размера:*** а) наибольший предельный размер детали; б) алгебраическая разность между предельным и номинальным размером; в) наименьший предельный размер; г) номинальный размер. ***9. В зависимости от направления подачи различают резцы:*** а) проходные и подрезные; б) отогнутые и прямые; в) правые и левые; г) твердосплавные и быстрорежущие. ***10. Из каких частей состоит резец?*** а) державки, головки; б) оправки, режущей части; в) калибрующей части, направляющей части; г) режущей части, вылета. 2 вариант ***1. Припуском называется:*** а) толщина срезаемого слоя за один проход; б) слой металла, который срезают с заготовки во время обработки; в) глубина резания при черновом проходе; г) глубина резания при чистовом проходе. ***2. Передняя поверхность резца это:*** а) поверхность, по которой сходит стружка; б) поверхность, обращенная к обрабатываемой поверхности; в) опорная поверхность; г) поверхность резания ***3. Главное движение-это:*** а) перемещение инструмента; б) вращательное движение заготовки; в) работа станка; г) поступательное движение заготовки ***4. Обрабатываемая поверхность-это:*** а) поверхность, которую срезают за один проход; б) поверхность, которая получается после обработки; в) поверхность, с которой должен быть срезан слой металла; г) поверхность резания

	5. Преимуществом твердых сплавов является: а) высокая прочность; б) работа при высоких температурах; в) низкая стоимость; г) жаростойкость ***6. Стойкость резцов это:*** а) время непрерывной работы резца между переточками; б) время непрерывной работы между поворотом сменной пластинки резца; в) время одного прохода резца; г) время, затраченное на изготовление детали ***7. Скорость резания зависит от:*** а) обрабатываемого материала; б) типа резца; в) материала резца; г) заточки резца ***8. Как нумеруются зенкера для черновой обработки?*** а) на шейке зенкера №1; б) на шейке зенкера №2; в) на шейке зенкера №3; г) на шейке зенкера №4 ***9. Где устанавливается подвижный центр?*** а) в шпинделе передней бабки; б) в пиноли задней бабки; в) в резцедержателе; г) в оправке ***10. Витая стружка удаляется со станка:*** а) ветошью; б) любым способом; в) специальным крючком; г) рукой 3 вариант ***1. Чугун представляет собой:*** а) сплав железа с углеродом, содержащий углерода до 2%; б) сплав железа с углеродом, содержащий углерода более 2%; в) сплав на никелевой основе; г) сплав на медной основе ***2. Резьба, имеющая треугольный профиль:*** а) метрическая; б) трапецеидальная в) упорная; г) круглая ***3. Измерительный инструмент, для определения шага резьбы:*** а) калибр-пробка; б) микрометр; в) калибр-скоба; г) резьбомер ***4. Устройство для закрепления резца:*** а) гитара; б) задняя бабка; в) передняя бабка; г) суппорт ***5. Стружка для обработки чугуна:*** а) элементная; б) ступенчатая

	в) сливная; г) надлома ***6. Патрон для закрепления заготовок по предварительно обработанной поверхности:*** а) трехкулачковый; б) четырехкулачковый в) цанговый; г) поводковый ***7. Различают канавки:*** а) прямые, косые; б) наклонные, волнистые; в) широкие узкие; г) длинные, короткие ***8. Различают канавочные резцы:*** а) обычные, фасонные; б) узкие, широкие; в) круглые, насадные, г) прямые, косые ***9. Каким резцом подрезают уступы:*** а) расточным; б) фасонным; в) подрезным, г) резьбовым ***10. Чем контролировать фасонную поверхность:*** а) микрометром б) шаблоном; в) линейкой, г) скобой 4 вариант ***1. Виды люнетов:*** а) подвижные, неподвижные; б) длинные, короткие; в) гладкие, шершавые, г) прямые, наклонные ***2. Единица измерения подачи при точении:*** а) мм; б) мм/об; в) мм/мин, г) об/мин ***3. Инструмент для нарезания наружной резьбы:*** а) зенкер; б) развертка; в) плашка, г) метчик ***4. Модель токарного станка:*** а) 6Б82; б) 1В616; в) 2Н118, г) 3А227 ***5. Заготовки сложной формы закрепляют на:*** а) оправке; б) в резцедержателе; в) люнете, г) планшайбе ***6. Передача, состоящая из двух зубчатых колес:*** а) реечная;

	б) зубчатая; в) ременная, г) червячная ***7. Расстояние, между вершинами двух соседних витков:*** а) угол профиля; б) шаг резьбы; в) угол подъема резьбы, г) диаметр ***8. Марка, не относящаяся к сталям:*** а) Ст 3; б) 20х; в) СЧ 18, г) А12 ***9. К вредным примесям в сталях относятся:*** а) кремний; б) магний; в) фосфор, г) углерод ***10. Порядок использования инструментов при обработке отверстия:*** а) зенкер, сверло, развертка; б) развертка, зенкер, сверло; в) сверло, развертка, зенкер; г) развертка, сверло, зенкер **Результат выполнения**: Сумма баллов суммируется и по итогам выставляется оценка. **Критерии оценки:** Максимальная сумма баллов: 10 баллов «Отлично» - 9 - 10 баллов «Хорошо» - 8- 6 баллов «Удовлетворительно» - 5 - 3 баллов «Неудовлетворительно» - 2 и менее 2 баллов
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	**Вид задания:** Типовые практические задания **Текст задания:** **Задача № 1**.Выбрать режимы резания при обтачивании поверхности с ø__мм до ø __мм на L=__мм. **Задача № 2**. Определите угол уклона конуса, если необходимо обработать коническую поверхность, имеющую диаметр большего основания D=__ мм, диаметр меньшего основания —d=__ мм, длину — l = __мм. **Задача № 3.** Составить уравнение кинематического баланса для схемы. **Критерии оценки** За верное решение задачи выставляется положительная оценка – 3 балла. За неправильное решение задачи выставляется отрицательная оценка – 0 баллов. Сумма баллов суммируется и по итогам выставляется оценка Максимальная сумма баллов: 9 баллов «Отлично» - 9 баллов «Хорошо» - 6 балла

	«Удовлетворительно» - 3 балла «Неудовлетворительно» - менее 2 баллов

Результативность (в баллах)	Оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
21 ÷ 24	5	отлично
17 ÷ 20	4	хорошо
12 ÷16	3	удовлетворительно
менее 12	2	неудовлетворительно

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.

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

Оценочные средства для зачета по практике:

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	По учебной практике: **Текст задания:** Произвести наладку станка (по варианту) для работы по чертежу. **Условия выполнения включает ряд этапов:** • Выбрать режущий инструмент • Выбрать измерительный инструмент • Закрепить режущий инструмент • Настроить станок на рациональный режим резания • Закрепить заготовку **Результат выполнения:** Готовый к заданной работе станок. Отчет по учебной практике **Критерии оценки:** Оценка **«не зачтено»** ставится, если студент практику не прошел по

	неуважительной причине. Студент не представил отчётных документов. Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным. Оценка **«зачтено»** ставится, если студент полностью прошел практику. Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Студент аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, не имеется дефектов.
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	По производственной практике: **Текст задания:** Выполнять следующие виды работ в зависимости от места прохождения практики: -обработку заготовок и деталей на металлорежущих станках; -токарную обработку валов, втулок цилиндрических, гаек, упоров, фланцев, колец, ручек; -фрезерование наружного и внутреннего контура, ребер по торцу, на 3-х координатных станках кронштейнов, фитингов, коробок, крышек, кожухов, муфт, фланцев, фасонных деталей со стыковыми и опорными плоскостями, расположенными под разными углами, с ребрами и отверстиями для крепления, фасонного контура растачивания; -сверление, цекование, зенкование, нарезание резьбы в отверстиях сквозных и глухих; -накладку обслуживаемых станков; -обработку торцевых поверхностей, гладких и ступенчатых отверстий и плоскостей; -подналадку отдельных узлов и механизмов в процессе работы; -техническое обслуживание станков -проверку качества обработки поверхностей деталей. **Условия выполнения включает ряд этапов:** 1. Изучение должностной инструкции станочника при проведении работ на предприятии. 2. Выполнение работ на основе инструкций по охране труда и технике безопасности на предприятии при проведении станочных работ. **Результат выполнения:** Отчет по производственной практике **Критерии оценки:** Оценка **«не зачтено»** ставится, если студент практику не прошел по неуважительной причине. Студент не представил отчётных документов. Комплект документов неполный. Цель практики выполнена эпизодически: не отработаны или некачественно применены на практике профессиональные компетенции (примеры и результаты деятельности отсутствуют). Отчет по практике представлен в срок, однако является неполным. Оценка **«зачтено»** ставится, если студент полностью прошел практику. Комплект документов полный, все документы подписаны и заверены должным образом. Цель практики выполнена полностью или сверх того: полноценно отработаны и применены на практике три и более профессиональные компетенции (представлены многочисленные примеры и результаты деятельности). Студент аргументированно и убедительно прокомментировал отчет по практике. Отчет по практике представлен в срок, не имеется дефектов.

4.2.2 Квалификационный экзамен

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – квалификационному экзамену

Код ПК/ ОК	**Оценочные средства**
ПК 6.1.1, ПК 6.1.2, ПК 6.1.3 ОК 02.3 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 07.1 ОК 09.3	**Перечень теоретических вопросов по программе профессиональной подготовки** 40.092 Станочник широкого профиля *(код и наименование профессии рабочего)*

№ п/п	Наименование вопроса
1.	Основные сведения о механизмах и деталях станков.
2.	Кинематические схемы механизмов станка и их расчет.
3.	Составление элементарных кинематических схем и их чтение.
4.	Основные сведения о процессе резания металлов и сплавов.
5.	Режимы резания.
6.	Заточка режущих инструментов и их установка.
7.	Технологический процесс обработки детали.
8.	Разработка технологического процесса обработки детали.
9.	Сопроводительная технологическая и маршрутная документация по обработке детали.
10.	Технологический процесс токарной обработки деталей.
11.	Оформление технологической карты обработки детали.

Перечень
практических квалификационных работ по профессии/должности служащего
«Станочник широкого профиля**», разряд, класс категория** 2 разряд

№ п/п	Виды работ	*Объем выполненной работы*	*Единица измерения*	*Норма времени (чел. час)*	
				На единицу измерения	*На проведенную работу*
	Анализ исходных данных (чертежа, технологических документов)				
	Настройка и наладка универсального токарного станка для обработки поверхностей заготовок простых деталей				

	Выполнение технологических операций точения наружных и внутренних поверхностей простых деталей				
	Контроль точности размеров, формы и взаимного расположения поверхностей простых и средней сложности деталей с точностью размеров по 7-11му квалитету с помощью контрольно-измерительных инструментов, обеспечивающих погрешность измерения не ниже 0,01мм				

Критерии оценки

Коды проверяемых компетенций	Индикаторы достижения компетенции (ИДК)	Оценка (да / нет)
ПК 6.1 Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках	ПК 6.1.1 Выполняет настройку, наладку и переналадку металлорежущих станков	
	ПК 6.1.2 Выполнять обработку заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках	
	ПК 6.1.3 Проверяет качество обработки поверхностей деталей	
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	
	ОК 01.3 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	ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно	ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	

действовать в чрезвычайных ситуациях		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОК 09.3 Извлекает 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

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	Диалоговое взаимодействие Групповые дискуссии (Листратенко Н., Окунев А.А.)			Репродуктивная беседа (актуализация опорных знаний по теме) Коллективное обсуждение материала
2	Проблемное обучение / Анализ конкретной ситуации (Кудрявцев В. Т.)			На первом этапе каждая группа работает с раздаточным материалом, систематизируя в таблице характеристики абразивного инструмента На втором этапе коллективно анализируется инструмент и приспособление, применяемые для обработки поверхности по 2 классу точности (выявление ошибок, их корректировка). Третий этап, каждая группа обучающихся составляет уравнение баланса кинематической цепи и составляет алгоритм исследования в конкретной проблемной ситуации.

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.01 Русский язык	340
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.02 Литература	404
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.03 Математика	452
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.04 Иностранный язык	524
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.05 Информатика	571
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.06 Физика	634
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.07 Химия	720
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.08 Биология	773
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.09 История	823
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.10 Обществознание	876
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.11 География	931
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.12 Физическая культура	972
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины	1017
Рабочая программа учебной дисциплины ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)	1058
Рабочая программа учебной дисциплины ДУП.02 Введение в специальность	1097
Рабочая программа учебной дисциплины ДУП.03 Основы металлообработки	1112
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 История России	1128
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	1157
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	1200
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура	1228
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы финансовой грамотности	1258
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика	1287
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Материаловедение	1324
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Техническая механика	1346
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Метрология, стандартизация и технические измерения	1382
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Электротехника и основы электроники	1403
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты	1438
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Охрана труда и бережливое производство	1473
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности	1505
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности	1545
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Основы металлургического производства	1569
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Технологическое оборудование металлургического производства	1596
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Грузоподъемные механизмы и транспортные средства	1627
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Гидро- и пневмопривод	1653

Приложение 2.1 к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года № 676.

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» И.А. Якунина

СОДЕРЖАНИЕ

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

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

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 24

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 45

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 46

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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**
ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.	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
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;	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 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

	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	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 оптимальную форму представления и визуализации; МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам;	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

	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	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; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе	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

	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: МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе;	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 справочниками, в том числе академическими словарями и справочниками в электронном формате; ПРб9. совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-культурной,

	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	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; МР37. осуществлять позитивное стратегическое поведение в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным; 8.3. Овладение универсальными регулятивными	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; ПРб3. сформированность знаний о признаках текста, его структуре, видах информации в тексте; совершенствование умений понимать, анализировать и комментировать основную и дополнительную, явную и

	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	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 народов, ощущать эмоциональное воздействие искусства; ЛР18. убежденность в значимости для личности и общества отечественного и мирового искусства, этнических культурных традиций и народного творчества;	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

	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	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 межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты	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;	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

антикоррупционного поведения	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 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,	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных	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

применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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:	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 устные и письменные высказывания; обобщение знаний об основных правилах орфографии и пунктуации, совершенствование умений применять правила орфографии и пунктуации в практике письма;

	МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям	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; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт	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)
ОК 09 Пользоваться	Личностные результаты освоения учебной дисциплины	ПРб2. совершенствование умений создавать устные

профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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	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
ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.		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);

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	92	12
в т. ч.:		
Основное содержание	**53**	**0**
теоретическое обучение	29	0
практические занятия	24	0
лабораторные занятия	0	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**21**	**12**
теоретическое обучение	3	0
практические занятия	18	12
лабораторные занятия	0	0
промежуточная аттестация	18	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, ПК	Код ПР, ЛР, МР,
1	**2**	**3**		
РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о языке		**6/0**		
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**	1/0		
	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
Тема 1.4 Русский язык - государственный язык	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Русский язык – государственный язык Российской	1/0	ОК 01, ОК 02,	ПРб1, ПРб2,

Российской Федерации	Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09	ПРб9, ЛР1-ЛР9, ЛР23-ЛР25, МР26-МР30
Тема 1.5 Формы существования русского национального языка	**Профессионально-ориентированное содержание**	2/0		
	Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль литературного языка в обществе	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.2	ПРб1,ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 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 ПК 4.2	ПРб1,ПРб2, ПРб3, ПРб4 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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 2. Словари и справочники русского языка	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	ПРб1,ПРб2, ПРб5

			ОК 05, ОК 09	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)	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 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		**6/0**		
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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05	ПРб1,ПРб2, ПРб5, ПРб8 ЛР24, ЛР 25,

	средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение)			ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 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**	1/0		
	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
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,	-	ОК 01, ОК 02,	ПРб1,ПРб2,

	обобщение). Крылатые слова		ОК 03, ОК 04, ОК 05	ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 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		**2/0**		
5.1 Морфемика и словообразование как разделы лингвистики	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур)	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 4.2	ПРб1,ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 6. Словообразование русского языка и речевая культура профессионала	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 4.2	ПРб1,ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30

РАЗДЕЛ 6 Морфология. Морфологические нормы		**8/0**		
6.1 Морфология как раздел лингвистики	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическая работа № 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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25,

				ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическая работа №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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическая работа № 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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21,

				МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическая работа № 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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1,ПРб2, ПРб5 ЛР24, ЛР 25, ЛР 26 МР11,МР 21, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 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		
	Практическая работа № 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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1, ПРб5 ЛР8,ЛР9,ЛР33, МР10,МР17, МР26
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0		
	Практическая работа № 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
	Практическая работа № 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

	Практическая работа № 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		**4/0**		
8.1 Речь как деятельность. Виды речевой деятельности	**Дидактические единицы, содержание**	0,5/0		
	Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение)	0,5/0	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**	0,5/0		
	Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения)	0,5/0	ПК 4.2, 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
8.3 Речевой этикет	**Профессионально-ориентированное содержание**	0,5/0		
	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	0,5/0	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**	0,5/0		
	Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды	0,5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	ПРб1, ПРб3,ПРб4, ПРб5-ПРб9,

	аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения		ОК 07, ОК 09 ПК 4.2	ЛР27-ЛР31, МР21-МР37, МР35, МР45
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 16. Подготовка публичного выступления	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 4.2	ПРб1, ПРб2, ПРб3,Прб4, ПРб5, ЛР14, ЛР25, МР7,МР16, МР18
РАЗДЕЛ 9 Текст. Информационно-смысловая переработка текста		**4/2**		
9.1 Текст, его основные признаки	**Дидактические единицы, содержание**	4/2		
	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, инфографику и другие, и прослушанного текста. План. Тезисы. Конспект. Реферат. Аннотация. Отзыв. Рецензия	2/0	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
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическая работа № 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 ПК 4.2	ПРб1, ПРб3, ПРБ4, ПРб5 ЛР24, ЛР25, ЛР26 МР8, МР11, МР16
РАЗДЕЛ 10 Экология языка		**1/0**		
10.1 Культура речи в экологическом аспекте.	**Дидактические единицы, содержание**	1/0		
	Культура речи в экологическом аспекте. Экология	1/0	ОК 01, ОК 02,	ПРб1, ПРб3,

Экология языка	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)		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	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		
	Практическая работа № 18. Нормы письменной речи специалиста	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 4.2	ПРб1, ПРб3, Прб4, 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	2/2		

	занятий			
	Практическая работа № 19. Комплексный анализ текста. Составление резюме и автобиографии	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09 ПК 4.2	ПРб1, Прб3, Прб4, 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. 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	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		
	Практическая работа № 20. Основные нормы употребления однородных членов предложения,	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	ПРб1, Прб3, Прб4, ПРб5

	причастных и деепричастных оборотов, построения сложных предложений в деловых бумагах		ОК 05, ОК 09 ПК 4.2	ЛР24, ЛР25, ЛР26 МР8, МР11, МР16
РАЗДЕЛ 13 Пунктуация. Основные правила пунктуации		**6/2**		
13.1 Пунктуация как раздел лингвистики	**Дидактические единицы, содержание**	4/2		
	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	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		
	Практическая работа № 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 ПК 4.2	ПРб1, Прб3, Прб4, ПРб5 ЛР24, ЛР25, ЛР26 МР8, МР11, МР16
13.2 Знаки препинания и их функции	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	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	-	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 09	ПРб1, ПРб5 ЛР8,ЛР9,ЛР33, МР10,МР17, МР26

	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическая работа № 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	ПРб1, ПРб5 ЛР8,ЛР9,ЛР33, МР10,МР17, МР26
РАЗДЕЛ 14 Функциональная стилистика. Культура речи		**8/2**		
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, интонационные, лексические, морфологические, синтаксические особенности разговорной речи. Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие (обзор)	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
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	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04,	ПРб1, ПРб3, ПРб5-ПРб9,

	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)		ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПК 4.2	ЛР27-ЛР31, МР21-МР37, МР35, МР45
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическая работа № 23. Деловое письмо, деловые бумаги	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПК 4.2	ПРб1, Прб3, Прб4, ПРб5, ПРБ7 ЛР24, ЛР25, ЛР26 МР8, МР11, МР16
14.5 Публицистический стиль	**Дидактические единицы, 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		18		
Всего:		**92/12**		

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		
Практическая работа № 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.		
Практическая работа № 2. Словари и справочники русского языка	Научиться пользоваться словарями, отработка умения систематизировать теоретический материал	
РАЗДЕЛ 3 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		
Практическая работа № 3. Понятие фонемы, фонетическая транскрипция	Совершенствование навыков фонетического разбора слов	
РАЗДЕЛ 4 Лексикология и фразеология. Лексические нормы		
Практическая работа № 4. Тропы и выразительность речи	Научиться определять лексическое значение слова, пользоваться словарями,определять функционально-стилевую принадлежность слова, виды изобразительно-выразительных средства лексики	
Практическая работа № 5. Употребление фразеологизмов в речи	Научиться определять лексическое значение слова, пользоваться словарями,определять функционально-стилевую принадлежность слова	
РАЗДЕЛ 5 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		
Практическая работа № 6. Словообразование русского языка и речевая культура профессионала	Отработка навыков по определению способов словообразования, совершенствование навыка словообразовательного разбора слов.	
РАЗДЕЛ 6 Морфология. Морфологические нормы		
Практическая работа № 7. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа.	Освоение норм правописания имен существительных	
Практическая работа № 8. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм	Освоение норм правописания имен прилагательных	

степеней сравнения, краткой формы		
Практическая работа № 9. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных	Освоение норм правописания числительных	
Практическая работа № 10. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя	Освоение норм правописания местоимений	
Практическая работа № 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		
Практическая работа № 12. Трудные случаи русской орфографии.	Совершенствование орфографической грамотности	
Практическая работа № 13. Правописание гласных и согласных в корне	Совершенствование орфографической грамотности	
Практическая работа № 14. Правописание окончаний	Совершенствование орфографической грамотности	
Практическая работа № 15. Разделительные Ъ и Ь знаки	Совершенствование орфографической грамотности	
РАЗДЕЛ 8 Речь. Речевое общение		
Практическая работа № 16. Подготовка публичного выступления	Формирование навыка составления текста публичного выступления	
РАЗДЕЛ 9 Текст. Информационно-смысловая переработка текста		
Практическая работа № 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		
Практическая работа № 18. Нормы письменной речи специалиста	Совершенствование орфографической грамотности будущего специалиста	

РАЗДЕЛ 12 Синтаксис. Синтаксические нормы		
Практическая работа № 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	
Практическая работа № 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		
Практическая работа № 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	
Практическая работа № 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		
Практическая работа № 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. Булгакова, И. В. Русский язык в деловой документации : учебно-методическое пособие / И. В. Булгакова, М. М. Булынина. - Воронеж : Воронежский институт ФСИН России, 2019. - 158 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1086251 (дата обращения: 31.01.2024). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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

Интернет-ресурсы:

1. 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><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>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><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>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><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>

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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года № 676.

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» И.А. Якунина

СОДЕРЖАНИЕ

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

2. ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…… 4

3. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…….. 16

4. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ……... 36

5. КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ…… 38

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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: СГ.01 История России.

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 рассматриваемых явлениях; МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать	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; роман М.А. Шолохова "Тихий Дон" (избранные главы); роман М.А. Булгакова "Мастер и Маргарита"

	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;	(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 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	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 библиотечных систем.

	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; 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:	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 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);

	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 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;	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
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	ПРб6. способность выявлять в произведениях художественной литературы образы, темы, идеи, проблемы и выражать свое отношение к ним в развернутых аргументированных устных и

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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 взаимодействия; МР29. аргументированно вести диалог, уметь смягчать конфликтные ситуации; МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	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 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	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся	ПРб3. сформированность устойчивого интереса к

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	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, искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и	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

	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: 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	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);

	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; 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;	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);

	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;	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

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	**111**	**0**
теоретическое обучение	111	0
практические занятия	0	0
лабораторные занятия	0	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**8**	**0**
теоретическое обучение	8	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**		
РАЗДЕЛ 1. ЛИТЕРАТУРА ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА		**46/0**		
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 «Колокол», общественно-политическая и литературная	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР24, ЛР17, ЛР32,МР2, МР4,МР12, МР13,ПР61, ПР65, ПР612

	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**	4/0		
	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 русского национального характера в романе. Сон Ильи Ильича как художественно-философский центр	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ЛР23, ЛР12,ЛР1, ЛР33 МР5,МР51,МР53, МР54, МР30,МР10 ПРб2, ПРб4, Прб6,Прб9

	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 09	
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 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. Полемика вокруг романа «Отцы и дети» (Д. И. Писарев, Н. Страхов, М. Антонович).	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, Прб5, Прб9
Тема 1.5 Творчество Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, Н.А.	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Обзор русской поэзии второй половины XIX века. Идейная борьба направлений «чистого искусства» и	4/0	ОК 01 ОК 02	ЛР11,МР31, МР32, ЛР19,ЛР3,ЛР33,

Некрасова. Поэма Н.А. Некрасова "Кому на Руси жить хорошо"	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. 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		ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	МР2, МР21,МР38, МР30,МР10, ПРб4, ПРб6,Прб8, ПРб9, ПРб11
Тема 1.6	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		

М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника "История одного города"	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
	Профессионально ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	1/0		
	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**	8/0		
	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	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

	Достоевского. Библейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и его главного героя			
Тема 1.8 Л.Н. Толстой. Роман-эпопея "Война и мир"	**Дидактические единицы, содержание**	10/0		
	Л.Н. Толстой. Жизненный и творческий путь. 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	10/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 08 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
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	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

	манеры Н. С. Лескова. Традиции житийной литературы в повести «Очарованный странник».			
	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**	3/0		
	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 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)	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
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,	1/0	ОК 01 ОК 02	ЛР25,ЛР32,ЛР33, ЛР11,ЛР19,ЛР17,

	например, «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие		ОК 03 ОК 05 ОК 07 ОК 09	ЛР29, ЛР30 МР1, МР7,МР21, МР44,МР38, МР28,ПРб4,ПРб6, ПРб9, ПРБ10, ПРб13
РАЗДЕЛ 2. ЛИТЕРАТУРА КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX ВЕКОВ		5/0		
Тема 2.1 А.И. Куприн. Рассказы и повести.	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	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
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	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

	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.)			
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. 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	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

	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		52/0		
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 и прозе. Поэтика И. А. Бунина	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
Тема 3.2 А.А. Блок. Стихотворения. Поэма "Двенадцать"	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	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
Тема 3.3	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		

В.В. Маяковский. Стихотворения. Поэма "Облако в штанах"	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». 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	2/0	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
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: «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…».	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

	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 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	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

Тема 3.6 **Н.А. Островский. Роман "Как закалялась сталь"**	**Дидактические единицы, 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**	4/0		
	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
	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**	6/0		
	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	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

	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			
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	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		

Проза о Великой Отечественной войне. В.О. Богомолов «В августе сорок четвертого»	Проза о Великой Отечественной войне «Лейтенантская проза»: В. П. Астафьев, Ю. В. Бондарев, В. В. Быков, Б. Л. Васильев, К. Д. Воробьев, 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	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР33,ЛР12,ЛР13, ЛР10,ЛР8,ЛР20 МР1,МР12,МР20, МР21,МР24,МР50, МР56,МР57,МР30, МР15,МР42, ПРб4,ПРб5,ПРб9
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. 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	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 3.13	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		

Поэзия о Великой Отечественной войне.	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 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.	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
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	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ЛР23,ЛР32,ЛР12, ЛР16,ЛР1,ЛР27, ЛР30,ЛР33 МР1,МР6,МР22, МР38,МР44,МР57,

	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.		ОК 07 ОК 09	
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 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	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 3.18 **Поэзия второй половины**	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Развитие традиций русской классики и поиски нового	1/0	ОК 01	ЛР11,МР31, МР32,

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	поэтического языка, формы, жанра в поэзии половины XX - начала XXI века. Художественное своеобразие поэзии Р. Рождественского, Е. Евтушенко, Б. Ахмадулиной, В. Высоцкого		ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	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, романы (Ф.А. Абрамов, Ч.Т. Айтматов, Ф.А. Искандер, Ю.П. Казаков, В.О. Пелевин, Захар Прилепин, А.Н. и Б.Н. Стругацкие)	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Основные направления и течения художественной прозы. Обзор произведений Ф.А. Абрамова, Ч.Т. Айтматова, Ф.А. Искандера, Ю.П. Казакова, В.О. Пелевина, Захара Прилепина, А.Н. и Б.Н. Стругацких	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ЛР32,ЛР33,ЛР12, ЛР9,ЛР31, МР1,МР2,МР38, 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		4/0		
Тема 4.1 Литература народов России.	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания». Стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М.	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ЛР32,ЛР33 МР1,МР2,МР21, МР44,МР54,МР57,

Рассказы, повести, стихотворения	Карима. Соотнесение традиций классической литературы с традициями литературы народов России. Отражение национальных, духовно-нравственных и социальных проблем.		ОК 04 ОК 05 ОК 09	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 культуры и их применение в профессии.	2/0		
Промежуточная аттестация: дифференцированный зачет				
Всего:		**111/0**		

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-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. 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="4">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>
<tr><td>5</td><td>Тема 1.8
Л.Н. Толстой.
Роман-эпопея "Война и мир"</td><td>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 ПРб4,ПРБ5, ПРб6,ПРб9, ПРб12,ПРб13</td><td>Тест</td></tr>
</table>

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, МР 43, МР 52;	Контрольная работа	

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 эссе 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 сочинение и используются для анализа текста произведения(-ий) для раскрытия темы сочинения, ошибки в использовании понятий отсутствуют.	2
Теоретико-литературные понятия применяются в сочинение, но не используются для анализа текста произведения(-ий),	1

либо допущена одна ошибка в применении понятий.	
Теоретико-литературные понятия не используются в сочинение, 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 сочинения.	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 картинку значимых результатов в целом, обеспечить отслеживание	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.

		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 др. Э.С. Соколова) 1.Индуктор – слово, образ, фраза, предмет, звук, мелодия, текст, рисунок и т.д. – все,	Развитие познавательной активности, творческих способностей учеников, личностного позитивного отношения к изучаемому материал	Мастером развивающее пространство (жизненные ситуации, в которых есть все необходимые условия для развития) позволяет учащимся в коллективном поиске приходить к	Этапы работы мастерской: 1. «Индукция» («наведение») – создание эмоционального настроя, включение подсознания, области чувств каждого ученика, создание личного отношения к

	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»)		построению («открытию») знания, источником которого при традиционном обучении является только учитель	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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года № 676.

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» Панфилова И.А.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИКА» 4

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

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 57

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 59

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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: ОП.03 «Техническая механика», ОП.05 «Электротехника и основы электроники», ОП.08 «Математические методы в профессиональной деятельности».

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, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии 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;

	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;	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; 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 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;	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, неравенства и системы с помощью различных приемов; решать уравнения, неравенства

	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;	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; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями:	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

	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;	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; 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	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными	ПРб8. умение оперировать понятиями: случайный опыт и случайное событие, вероятность случайного события; умение вычислять вероятность с

работать в коллективе и команде	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;	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	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией	ПРб1. владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их,

коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	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; 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;	проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; 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 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 российского общества; ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в	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

стандарты антикоррупционного поведения	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;	примеры математических открытий 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 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:	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;

	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 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:	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;

	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;	
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.	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	232	58
в т. ч.:		
Основное содержание	**132**	**0**
теоретическое обучение	82	0
практические занятия	50	0
лабораторные занятия	0	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**82**	**0**
теоретическое обучение	24	0
практические занятия	58	58
лабораторные занятия	0	0
промежуточная аттестация	18	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**		
РАЗДЕЛ 1 АЛГЕБРА		**60/16**		
Тема 1.1 Развитие понятия о числе	**Дидактические единицы, содержание**	18/6		
	Введение. Входной контроль 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.	6/0	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		
	Практическое занятие №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
	Практическое занятие №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		
	Практическое занятие №1 Арифметические действия над действительными и комплексными числами. Приближенные вычисления.	2/2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	ПРб2, ПРу5 ПРу11, ПРу18 ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР42
	Практическое занятие №2 Решение прикладных задач на проценты.	2/2	ОК 01 ОК 02 ПК 2.2	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 2.2	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
Тема 1.2 Функции и графики	**Дидактические единицы, содержание**	10/2		
	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, МР56
	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		

	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 2.2	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
Тема 1.3 Корни, степени и логарифмы	**Дидактические единицы, содержание**	32/8		
	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 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
	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	ПРб2, ПРб3, Пру6, ПРу7,

			ОК 04	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 2.2	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 2.2	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 2.2	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 2.2	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
РАЗДЕЛ 2 ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ		**26/4**		
Тема 2.1 Основные	**Дидактические единицы, содержание**	18/4		

понятия тригонометрии. Преобразования тригонометрических выражений	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. Нахождение значений тригонометрических функций	2/2	ОК 01 ОК 04 ПК 2.2	ПРу6, ПРу18 ЛР23, ЛР25, 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 2.2	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
Тема 2.2 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Дидактические единицы, содержание**	8/0		
	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	2/0	ОК 01	ПРб3, ПРу7

	тригонометрические уравнения и неравенства		ОК 02	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
РАЗДЕЛ 3 НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА		**58/16**		
Тема 3.1 Производная функции и её применение	**Дидактические единицы, содержание**	36/8		
	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	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,

	задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.			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 ОК 04	ПРб4, 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
	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 2.2	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 ПК 2.2	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
Тема 3.2 Интеграл и его применение	**Дидактические единицы, содержание**	22/8		
	Первообразная. Первообразные элементарных функций. Правила нахождения первообразных. Интеграл. Применение определенного интеграла для нахождения площади криволинейной трапеции. Формула Ньютона-Лейбница. Примеры применения интеграла в задачах профессиональной направленности	6/0	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	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,
	Профессионально-ориентированное содержание Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля (расчет среднего значения напряжения за период)	4/0		

				МР52, МР53
	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 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.2	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
	Практическое занятие №36, 37. Физические приложения интегралов	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.2	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
РАЗДЕЛ 4 ГЕОМЕТРИЯ		**52/16**		
Тема 4.1 Координаты и векторы	**Дидактические единицы, содержание**	10/4		
	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 2.2	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, окружности. Решение задач на расположение прямых на плоскости	2/2	ОК 01 ПК 2.2	ПРб13, ПРу17 ПРу18 ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР42

Тема 4.2 Прямые и плоскости в пространстве	**Дидактические единицы, содержание**	20/0		
	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
Тема 4.3 Многогранники и круглые тела	**Дидактические единицы, содержание**	22/12		
	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	ПРб10, ПРб12, ПРб14, ПРу14, ПРу15, ПРу16, ПРу18, ПРу19, ЛР1, ЛР6, ЛР8,

			ОК 09 ПК 2.2	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 2.2	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	ПРб10, ПРб12, ПРб14, ПРу14, ПРу15, ПРу16,

			ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.2	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 №48. Решение задач на цилиндр, конус, шар и сферу.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 2.2	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	2/2	ОК 1	ПРб10, ПРб12,

	вычисление объёмов и поверхностей круглых тел		ОК 2 ОК 6 ОК 7 ОК 8 ОК 9 ПК 2.2	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 2.2	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
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 2.2	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 2.2	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 2.2	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		**6/0**		
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**	2/0		
	Понятие графа. Способы задания. Виды графов. Матрица смежности. Матрица инцидентности. Маршрут, цикл, путь в графе	2/0	ОК 01	Пру2, Пру3, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
Промежуточная аттестация		18		
Всего:		232/58		

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 показательных уравнений	Обобщить, закрепить и систематизировать знания учащихся по методам решения показательных уравнений. Рассмотреть применение показательных функций	
Практическое занятие №11. Решение показательных неравенств.	Научиться решать показательные неравенства	
Практическое занятие №12 Нахождение 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	Научиться преобразовывать тригонометрические выражения, используя тригонометрические формулы.	

функций в произведение, преобразование произведения тригонометрических функций в 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	Научиться решать задачи математической	

данных. Задачи математической статистики технологического профиля	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 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, 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.; Модели геометрических тел. 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.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

2.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:

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: 20.04.2023). – Текст : электронный.

2. Презентации по математике, алгебре и геометрии : сайт. – URL : http://mirmatematiki.ru дата 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.

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"**
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,	*Практическая работа (практическое задание)*	

		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, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 05 (ПРб6, ЛР16, ЛР17, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30) ПК 2.2 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	*Тест*	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	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 2.2 (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,	*Практическая работа (практическое задание)* *Контрольная работа*	

		МР54, МР55, МР56) ПК 2.2 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	
6	**Раздел 2 Основы тригонометрии**	ОК 01 (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)	*Контрольная работа*
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 2.2 (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,	*Практическая работа (практическое задание)*

		МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 04 (Пру8, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56)	
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) ОК0 8 (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,	*Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа*

		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 2.2 (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 2.2 (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,	*Тест*

		МР27, МР28, МР29, МР30) 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)	
13	Тема 4.1 Координаты и векторы	ОК 01 (ПРб13, ПРу17,ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ПК 2.2 (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,	*Практическая работа (практическое задание)* *Контрольная работа*

		МР10) ПК 2.2 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	
16	**Раздел 5 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей**	ОК 01 (ПРб7, ПРб8, ПРу4, 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)	*Тест*
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 2.2 (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)	*Практическая работа (практическое задание)*

		ОК 09 (ПРу18, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10) ПК 2.2 (ПРу18, МР3, МР8, МР13, МР42)	
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 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по	*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

техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.	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	*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.

уровня физической подготовленности. ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.	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). 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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 года № 676.

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 24

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 37

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 39

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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 СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности.

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	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

	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;	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; 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;	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

	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, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР25. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	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; 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;	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

	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 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;	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; 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	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

	участника команды в общий результат по разработанным критериям; МР36. координировать и выполнять работу в условиях реального, виртуального и комбинированного взаимодействия;	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; ЛР19. готовность к самовыражению в разных видах искусства, стремление проявлять качества творческой личности; Метапредметные результаты освоения учебной	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

	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;	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	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих	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

осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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, искусстве, спорте, технологиях и труде; ЛР10. идейная убежденность, готовность к служению и защите Отечества, ответственность за его судьбу;	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; 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;	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:

	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;	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; 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	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 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

необходимого уровня физической подготовленности	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;	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	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

	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;	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; 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	74	18
в т. ч.:		
Основное содержание	**38**	**0**
теоретическое обучение	0	0
практические занятия	38	0
лабораторные занятия	0	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**36**	**18**
теоретическое обучение	0	0
практические занятия	36	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		**12/0**		
Тема 1.1. Повседневная жизнь семьи	**Дидактические единицы, содержание**	**12/0**		
	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*
РАЗДЕЛ 2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ ОБЩИХ ЦЕЛЕЙ		**32/6**		
Тема 2.1. Молодежь в современном обществе	**Дидактические единицы, содержание**	**4/2**		
	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 и т.п.).	2/0	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*
	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*
Тема 2.2. Здоровье и спорт	**Дидактические единицы, содержание**	**6/2**		
	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*
Тема 2.3. Проблемы экологии.	**Дидактические единицы, содержание**	**8/2**		
	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
Тема 2.4. Родная страна и страны/страна изучаемого языка	**Дидактические единицы, содержание**	**14/0**		
	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	*ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5,*

			ОК 02 ОК 03 ОК 09	*ПРб6, ПРб7, ПРб8, ПРб9* *ЛР25, ЛР26, ЛР33,* *МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50*
РАЗДЕЛ 3 ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРУЮЩИЙ БЛОК		**30/12**		
Тема 3.1. Современный мир профессий	**Профессионально-ориентированное содержание**	**6/0**		
	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*
Тема 3.2. Технический прогресс: перспективы и последствия	**Профессионально-ориентированное содержание**	**10/4**		
	Лексика: наиболее употребительная лексика по теме; 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 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*
	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*
	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*
Тема 3.3. Промышленные технологии	**Профессионально-ориентированное содержание**	**8/6**		
	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**		
	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,*
Тема 3.4. Профессиональные требования	**Профессионально-ориентированное содержание**	**6/2**		
	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*
Промежуточная аттестация				
Всего:		**74/18**		

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. Современные средства связи, информации и коммуникации.	Введение ЛЕ по теме «Современные средства связи, информации и 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	Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов.	

профессионального мастерства.	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 специалиста.	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 №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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года № 676.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Информатики и ИКТ»
Председатель И.В. Давыдова
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 3 от 21.02.2024

Разработчики:
преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» И.В. Давыдова

преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Г.Т.Искандырова

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНФОРМАТИКА» ---------- **4**

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ---------- **4**

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ---------- **20**

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ---------- **47**

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ -- **49**

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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:

- ОП.01 Инженерная графика
- ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности
- ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)
- ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
- ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

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 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.		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; 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 2.3 Организовать работу персонала по техническому		ПРб2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных

обслуживанию промышленного (технологического) оборудования		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; 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 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.		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; 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 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях		ПРб2 понимание основных принципов устройства и функционирования современных

производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах		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; 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 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.		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; 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	111	90
в т. ч.:		
Основное содержание	**21**	**0**
теоретическое обучение	15	0
практические занятия	6	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		**21/6**		
Тема 1.1 Аппаратное и программное устройство компьютера	**Дидактические единицы, содержание**	14/4		
	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.	10/0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2	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,

	Проприетарное и свободное программное обеспечение. 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 практических и лабораторных занятий	4/4		
	Профессионально-ориентированное содержание	4/4		
	Практическое занятие №1 Операционная система: работа с объектами. Работа с файлами различных форматов	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.3 ПК 3.2, ПК 4.2	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 занятие №2. Сетевое хранение данных и цифрового контента	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2	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,
Тема 1.2 Компьютерные сети и информационная безопасность	**Дидактические единицы, содержание**	7/2		
	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		ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.2, ПК 4.2	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,

	копирование. Парольная защита архива. Средства искусственного интеллекта. Сервисы 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	2/2		
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	Практическое занятие №3. Поисковые системы. Применение информационных образовательных ресурсов	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 3.2, ПК 4.2	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		**22/16**		
Тема 2.1 Представление и кодирование	**Дидактические единицы, содержание**	12/12		
	Информация, данные и знания. Универсальность	0	ОК 01, ОК 02	ПРб1, ПРб5, ПРб6,

информации	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 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.		ОК 03, ОК 08, ОК 09, ПК 2.3	МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР25, МР46, МР47, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26,

	Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12		
	Профессионально-ориентированное содержание	12/12		
	Практическое занятие №4 Информация: единицы измерения, подходы к измерению	4/4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 08, ОК 09, ПК 2.3	ПРб1, ПРб5, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР25, МР46, МР47, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
	Практическое занятие №5. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации	4/4	ОК 01, ОК 02 ПК 2.3	ПРб5, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР25, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
	Практическое занятие №6. Передача и хранение информации	4/4	ОК 01, ОК 02 ОК 09, ПК 2.3	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**	2/0		
	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	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,

	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			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №7. Представление числовой информации в различных системах счисления.	1/0	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 занятие №8. Арифметические операции в позиционных системах счисления	1/0	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**	6/4		
	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	0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 08, ПК 3.2	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,

	на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/4		
	Практическое занятие №9. Основные понятия алгебры логики	2/0	ОК 01, ОК 02 ОК 08	ПРб7, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР21, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
	Профессионально-ориентированное содержание	4/4		
	Практическое занятие №10. Логические задачи и способы их решения	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 08, ПК 3.2	ПРб7, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР25, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32,
	Практическое занятие №11. Элементы схемотехники. Логические схемы	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 08, ПК 3.2	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**	2/0		
	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	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,

	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			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №12. 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		**10/10**		
Тема 3.1 **Алгоритмизация**	**Дидактические единицы, содержание**	4/4		
	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, ПК 3.2	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 практических и лабораторных занятий	4/4		
	Профессионально-ориентированное содержание	4/4		
	Практическое занятие №13. Составление и отладка	4/4	ОК 01, ОК 02	ПРб8,

	алгоритма		ОК 03, ОК 08, ПК 3.2	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**	6/6		
	Язык программирования (Паскаль, Python, Java, C++, C#). Основные конструкции языка программирования. Типы данных: целочисленные, вещественные, символьные, логические. Ветвления. Составные 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	0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 08, ПК 3.2	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,

	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.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		
	Профессионально-ориентированное содержание	6/6		
	Практическое занятие №14. Запись алгоритмов на языках программирования	4/4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 08, ПК 3.2	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,
	Практическое занятие №15. Структурное программирование	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 08, ПК 3.2	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 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		**58/58**		
Тема 4.1 Обработка информации в текстовых процессорах	**Дидактические единицы, содержание**	16/16		
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в	0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07,	ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5,

	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.		ОК 08, ОК 09 ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2	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	16/16		
	Профессионально-ориентированное содержание	16/16		
	Практическое занятие №16. Текстовый процессор: ввод, редактирование и форматирование текста	6/6	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, 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 №17. Текстовый процессор: таблицы в документе	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2	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 №18. Текстовый процессор: графические объекты в документе	4/4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2	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 №19. Создание и форматирование структурированных текстовых документов	4/4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2	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, ЛР16, ЛР17, ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР20,
Тема 4.2 Компьютерная графика и мультимедиа	**Дидактические единицы, содержание**	18/18		
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других	0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06,	ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб12, МР1, МР2, МР3,

	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.		ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2	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	18/18		
	Профессионально-ориентированное содержание	18/18		
	Практическое занятие №20. Запись и редактирование звука и видео	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 08, ОК 09, ПК 3.2	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,
	Практическое занятие №21. Построение изображений в растровом графическом редакторе	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 04, ОК 08, ПК 3.2, ПК 4.2	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 №22. Построение изображений в векторном графическом редакторе	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 08, ПК 4.2	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 №23. Создание и редактирование компьютерных презентаций	4/4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2	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 №24. Создание интерактивных презентаций	4/4	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2	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 №25. Создание компьютерных публикаций	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2	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 №26. Методы и средства создания и сопровождения сайта.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ПК 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2	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,
Тема 4.3 Технология обработки информации в электронных таблицах	**Дидактические единицы, содержание**	10/10		
	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, тестирование модели, компьютерный эксперимент, анализ результатов моделирования. Численное решение уравнений с помощью подбора параметра.	0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09 ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2	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, ЛР13, ЛР26, ЛР20,
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Профессионально-ориентированное содержание	10/10		
	Практическое занятие №27. Электронные таблицы: ввод и редактирование данных. Автоматизация ввода.	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 08, ОК 09, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2	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 №28. Обработка данных средствами электронных таблиц	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 08, ОК 09, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2	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 №29. Электронные таблицы: формулы и функции в расчетах	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 08, ОК 09, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2	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 №30. Визуализация данных в электронных таблицах	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 05, ОК 08, ОК 09 ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2	ПРб2, ПРб4, ПРб10, 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 №31. Моделирование в электронных таблицах	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05,	ПРб2, ПРб4, ПРб10, ПРб11, ПРб12, МР1,

			ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2	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	**Дидактические единицы, содержание**	6/6		
	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 3.2, ПК 4.1	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	6/6		
	Профессионально-ориентированное содержание	6/6		
	Практическое занятие №32. Проектирование и создание базы данных	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 08, ОК 09, ПК 3.2, ПК 4.1	ПРб2, ПРб4, ПРб10, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,

				МР20, МР21, МР24, МР25, МР14, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР20,
	Практическое занятие №33. Работа с объектами базы данных	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 08, ОК 09, ПК 3.2, ПК 4.1	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 №34. Работа с однотабличной базой данных по профилю специальности	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09, ПК 3.2, ПК 4.1	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,
Тема 4.5 Основы работы в САПР	**Профессионально-ориентированное содержание**	8/8		
	Назначение САПР. Виды документов. Интерфейс программы. Основные принципы построения примитивов: панели инструментов для черчения, панель параметров. Создание примитивных элементов и их редактирование. Правки на чертеже: удлинение отрезков/линий, разбитие кривой на несколько отрезков, перемещение и копирование по координатам, вращение объекта, масштабирование	0	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ПК 2.2	ПРб2, ПРб12, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР11, МР38, МР44, МР46, МР47, МР50, МР51, МР15, МР16, МР45, МР14, МР40, МР41,

	элементов/объекта, зеркальное отражение. Простановка размеров, предварительный просмотр, параметры размера. Сохранение документа.			МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР16, ЛР17, ЛР20,
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Профессионально-ориентированное содержание	8/8		
	Практическое занятие №35. Создание примитивных элементов и их редактирование.	6/6	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2	ПРб2, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР11, МР38, МР44, МР46, МР47, МР15, МР16, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР16, ЛР17, ЛР20,
	Практическое занятие №36. Построение простого плоского контура	2/2	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПК 2.2	ПРб2, ПРб12, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР50, МР51, МР15, МР16, МР45, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР16, ЛР17, ЛР20,
Всего:		111/90		

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 Операционная система: работа с объектами. Работа с файлами различных форматов	1. Отработка навыка выполнения операций с объектами (создание, копирование, перемещение, переименование, удаление), определения свойств объектов 2. Отработка навыка работы с окнами Windows 3. Освоение технологии создания архивов информации	Персональный компьютер, операционная система
Практическое занятие №2. Сетевое хранение данных и цифрового контента	1. Получение практических навыков работы с облачными сервисами хранения данных 2. Организация совместной работы с документами	Подключение к Интернет
Практическое занятие №3. Поисковые системы. Применение информационных образовательных ресурсов	1. Изучение средств поиска информации с использованием различных ресурсов 2. Работа с образовательными ресурсами	Подключение к Интернет
РАЗДЕЛ 2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ		
Практические занятия		
Практическое занятие №4 Информация: единицы измерения, подходы к измерению	1. Изучение единиц измерения информации 2. Походы к измерению информации	
Практическое занятие №5. Кодирование текстовой, графической и звуковой видеоинформации	1. Решение задач с применением принципов кодирования текстовой информации 2. Решение задач с применением принципов кодирования графической информации 3. Решение задач с применением принципов кодирования звуковой информации	
Практическое занятие №6. Передача и хранение информации	1. Освоение приемов решения задач на определение основных характеристик передачи и хранения информации	

Практическое занятие №7. Представление числовой информации в различных системах счисления.	1. Изучение способов представления числовой информации в различных системах счисления; 2. Освоение технологии перевода чисел из одной системы счисления в другую.	
Практическое занятие №8. Арифметические операции в позиционных системах счисления	1. Освоение технологии выполнения арифметических операций (сложение, вычитание, умножение, деление) в двоичной системе счисления.	-
Практическое занятие №9. Основные понятия алгебры логики	1. Изучение основных логических операций и их таблиц истинности; 2. Освоение технологии определения истинности (ложности) высказываний и логических выражений	-
Практическое занятие №10. Логические задачи и способы их решения	1. Отработка приемов решения логических задач с помощью законов алгебры логики	-
Практическое занятие №11. Элементы схемотехники. Логические схемы	1. Освоить навык записи логической функции по внешнему виду логического элемента 2. Освоить навык изображения логического элемента по записи его логической функции	-
Практическое занятие №12. Модели и моделирование. Моделирование на графах	1. Изучение основных понятий темы моделей и моделирования. 2. Анализ информационных моделей	-
РАЗДЕЛ 3. АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ		
Практические занятия		
Практическое занятие №13. Составление и отладка алгоритма	1. Алгоритм и его свойства 2. Освоение технологии создания линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов для решения задач	-
Практическое занятие №14. 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
Практическое занятие №15. Структурное программирование	1. Определение типов задач, для решения которых можно использовать вспомогательные алгоритмы 2. Освоение приемов составления блок-схемы (и программы) с использованием вспомогательных алгоритмов	Персональный компьютер, система программирования PascalABC.NET
РАЗДЕЛ 4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Практические занятия		

Практическое занятие №16. 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 №17. 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 №18. 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 фигурного текста WordArt.	Персональный компьютер, текстовый процессор
Практическое занятие №19. 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 №20. Запись и редактирование звука и видео	1. Освоение технологии записи и редактировании аудио и видео файлов	Персональный компьютер, микрофон, колонки, видео и аудио редактор
Практическое занятие №21. Построение изображений в растровом графическом редакторе	1. Освоение технологии создания и редактирования изображений в растровом графическом редакторе	Персональный компьютер, растровый графический редактор
Практическое занятие №22. Построение изображений в векторном графическом редакторе	1. Освоение технологии создания изображений в векторном графическом редакторе	Персональный компьютер, векторный графический редактор
Практическое занятие №23. 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 №24. Создание интерактивных	1. Освоить инструменты программ подготовки презентаций с интерактивными элементами	Персональный компьютер с выходом в

презентаций		интернет, программ подготовки презентаций
Практическое занятие №25. 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 №26. Методы и средства создания и сопровождения сайта.	1. Изучение возможности онлайн-конструктора для создания сайтов	Подключение к Интернет, онлайн-конструктор сайтов
Практическое занятие №27. 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 №28. 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 №29. Электронные таблицы: формулы и функции в расчетах	1. Освоение технологии использования формул для выполнения расчетов в электронных таблицах 2. Освоение технологии использования функций для выполнения расчетов в электронных таблицах	Персональный компьютер, электронные таблицы
Практическое занятие №30. 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 №31. Моделирование в электронных таблицах	1. Обобщение и систематизация приемов работы с электронными таблицами при решении профессиональных задач	Персональный компьютер, электронные таблицы
Практическое занятие №32. Проектирование и создание базы данных	1. Освоение технологии проектирования и создания таблиц баз данных	Персональный компьютер, система управления базами данных
Практическое занятие №33. 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
Практическое занятие №34. Работа	1. Обобщение и систематизация приемов работы с объектами	Персональный

с однотабличной базой данных по профилю специальности	однотабличной базы данных	компьютер, система управления базами данных
РАЗДЕЛ 5 ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРОВАННЫЙ БЛОК: ОСНОВЫ РАБОТЫ В САПР		
Практические занятия		
Практическое занятие №35. Создание примитивных элементов и их редактирование.	1. Изучение элементов интерфейса 2. Овладение приемами создания графических примитивов 3. Овладение инструментами простановки размеров и обозначений	Персональный компьютер, Компас-3D
Практическое занятие №36. Построение простого плоского контура	1. Освоение технологии построения плоского конура	Персональный компьютер, Компас-3D

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

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 ПК 2.3, ПК 3.2, ПК 4.1, ПК 4.2 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,	Практическая работа Тест	См. критерии оценки практической работы и критерии оценки теста
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 ПК 3.2, ПК 4.2 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, 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,	Практическая работа Тест	См. критерии оценки практической работы и критерии оценки теста
3	**Тема 2.1 Представление и кодирование информации**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 08, ОК 09 ПК 3.2 ПРб1, ПРб5, ПРб6, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,	Практическая работа Контрольная работа	См. критерии оценки практической работы и критерии оценки контрольной

		МР21, МР25, МР46, МР47, МР42, МР43, ЛР 24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26		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	Практическая работа Контрольная работа	См. критерии оценки практической работы и критерии оценки контрольной работы
5	**Тема 2.3 Алгебра логики**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 08, ПК 3.2 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	Практическая работа	См. критерии оценки практической 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	Практическая работа	См. критерии оценки практической работы
7	**Тема 3.1 Алгоритмизация**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 08, ПК 3.2 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	Практическая работа	См. критерии оценки практической работы
8	**Тема 3.2 Основы программирования**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 04, ОК 08, ПК 3.2 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	Практическая работа Контрольная работа	См. критерии оценки практической 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 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2 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 2.3,ПК 3.2, ПК 4.2 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	См. критерии оценки практической 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 2.3, ПК 4.1, ПК 4.2 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, ЛР13, ЛР26, ЛР20	Практическая работа Тест	См. критерии оценки практической работы и критерии оценки теста

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 3.2, ПК 4.1 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
13	**Тема 5.1 Основы работы в САПР**	ОК 01, ОК 02 ОК 03, ОК 05, ОК 07, ОК 08, ПК 2.2 ПРб2, ПРб12, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР21, МР24, МР25, МР11, МР38, МР44, МР46, МР47, МР50, МР51, МР15, МР16, МР45, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, ЛР24, ЛР25, ЛР32, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР16, ЛР17, ЛР20	Практическая работа Контрольная работа	См. критерии оценки практической работы и 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.

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 – ОК 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, дискета) 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 …

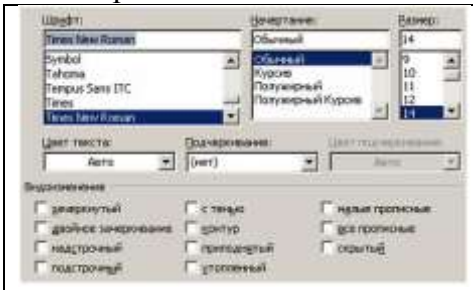
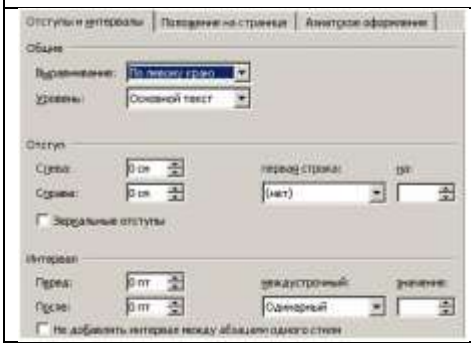
А) стабильность работы

Б) принцип работы программы

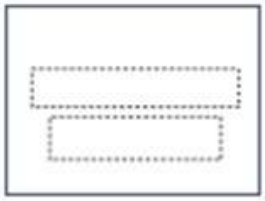
В) фирма-производитель

Г) емкость, занимаемая на диске антивирусной программой

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	разветвляющийся

числа	
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.

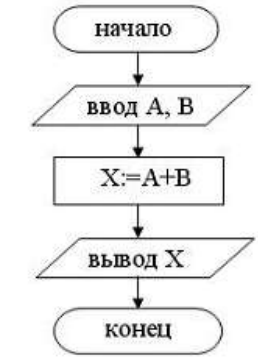
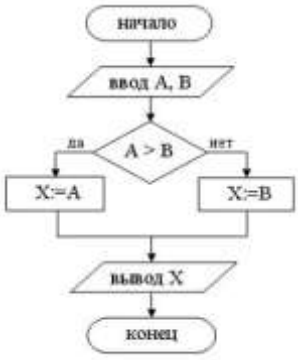
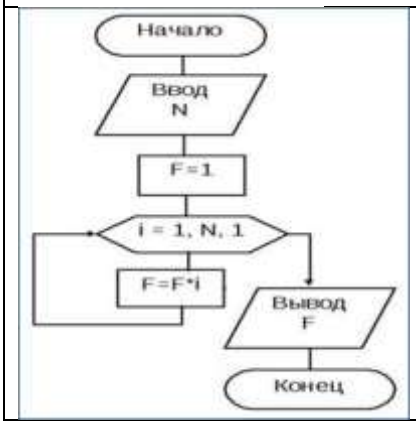
Сотрудник	**Рабочее место**
Иванов Ю. Ю.	лаборатория корпуса К
Иванов Ю. Ю.	зона А главного корпуса
Петров А. А.	лаборатория корпуса К
Петров А. А.	зона А главного корпуса
Иродов Н. Н.	зона А главного корпуса
Ильин П. П.	зона А главного корпуса
Феоктистов Я. В.	ангар корпуса К
Кириллов Э. Д.	зона А главного 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.

27. Определить формулировку задачи, которую можно решить с помощью представленного алгоритма

		Найти сумму двух чисел
		Найти большее из двух чисел
		Найти факториал введенного числа

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**
	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**

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

Приложение 2.6 к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года № 676

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С. Корытникова
Протокол № 5 от 31.01.2024

Методической комиссией МпК

Протокол № 3 от 21.02.2024

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИКА»..... 4

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

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 18

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 60

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ….. 62

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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 Инженерная графика, ОП.02 Материаловедение, ОП.03 Техническая механика, ОП.05 Электротехника и основы электроники, ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты.

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;* 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*	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,

	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;*	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, 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	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	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;

деятельности	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 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;*	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 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-*	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,

	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 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;*	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 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;* *МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям;* *МР37. осуществлять позитивное стратегическое поведение в*	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;

	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 с использованием языковых средств;*	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;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, 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 основных	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;

том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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.*	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 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*	ПРб8. сформированность умения применять полученные знания для объяснения условий протекания физических явлений в природе и для принятия 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

	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;*	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 сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	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;*	ПРб11. овладение (сформированность представлений) правилами записи физических формул рельефно-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 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.		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
ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.		

		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 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;

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	240	38
в т. ч.:		
Основное содержание	**136**	**0**
теоретическое обучение	72	0
практические занятия	46	0
лабораторные занятия	18	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**86**	**38**
теоретическое обучение	28	0
практические занятия	16	0
лабораторные занятия	42	38
промежуточная аттестация	18	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**		
Тема 1.1. 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, Пру5, Пру13, ЛР 25 ЛР26, МР11, МР 38, МР 39
	Профессионально- ориентирующее содержание Погрешности измерений физических величин (абсолютная и относительная). Погрешности. Точность расчетов. Округление чисел до необходимой точности. Перевод единиц в системе СИ.	2/0	ОК 03 ПК 1.1 ПК 1.3	
Раздел 2 Механика		**34/0**		

Тема 2.1 Кинематика	**Дидактические единицы, содержание**	**12/0**		
	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 Проекции векторных величин. Измерительные приборы, определяющие длину, диаметр изделий, скорость вращения. Цена деления прибора, предел измерения, точность измерений. Технические устройства и технологические процессы: спидометр, изучение параметров работы центрифуги при приготовлении строительных растворов., скоростные лифты.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.3	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, 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,	ПРу5, Пру9, ПРу13, ПРб2,ПРб6, ПРб7, ЛР1, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20

			ОК 09, ОК 06	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
	Профессионально- ориентирующее содержание	2/0		
	Лабораторное занятие №1 «Определение плотности вещества»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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 2.2 Динамика	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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	2/0	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

	Архимеда. Деформация поддонов, нагрузка на подвесы при транспортировке строительных материалов. Учёт механических сил в конструкции промышленного оборудования при эксплуатации и ремонте.			
	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**	**12/2**		
	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. 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	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

	сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения. Виды простых механизмов, принцип их действия. Расчёт КПД простых механизмов (блоков, рычагов), используемых при строительных работах.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/2		
	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	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 №3 «Изучение деформации растяжения»	4/0	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- ориентирующее содержание	2/2		
	Лабораторное занятие №2 «Определение коэффициента жесткости упругого тела»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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 2.4 Статика и гидростатика	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		

	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 как следствие закона сохранения механической энергии.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.3	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, 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	2/0		
	Практическое занятие №6 Решение задач на тему «Равновесие абсолютно твердых тел»	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
Раздел 3 Молекулярная физика и термодинамика		**42/10**		
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	**Дидактические единицы, содержание**	**8/2**		
	Основные положения молекулярно-кинетической теории (МКТ), их опытное обоснование. Диффузия. Броуновское движение. 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	4/0	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

	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. Принципы приготовления строительных смесей на основе теории строения вещества.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**4/2**		
	Практическое занятие №7 Решение задач по теме «Основы МКТ. Уравнение состояния идеального газа»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.3	ПРу5, Пру9, ПРу13, ПРб2,ПРб6, ПРб7, ЛР1, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторное занятие №4 «Проверка газовых законов»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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**	**18/0**		

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 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	4/0		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

	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- ориентирующее содержание Технические устройства и технологические процессы: холодильник, кондиционер, дизельный и карбюраторный двигатели, паровая турбина, получение сверхнизких температур, утилизация "тепловых" отходов с использованием теплового насоса, утилизация биоорганического топлива для выработки "тепловой" и электроэнергии. Компрессорные, холодильные установки, установки систем кондиционирования воздуха, тепловые насосы. Виды систем теплопотребления; установки, потребляющие тепло, потребительские тепловые сети, пункты обогрева, иные возведения подобного рода использования. Тепловые процессы, используемые при приготовлении растворов и смесей. Тепло- и влагозащита зданий и сооружений. Применение пневматических инструментов при выполнении строительных работ.	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.3	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	**8/0**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**8/0**		
	Практическое занятие №8 Давление жидкостей и твердых тел. Закон Паскаля.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.3	ПРб1; ПРб4; ПРб7; ПРб8 ПРу3; ПРу4; ПРу9; ПРу10; МР8, МР9, МР10, МР21, МР17, МР13 ЛР 26, ЛР 14, ЛР 23, ЛР 13

	Практическое занятие №9 Абсолютные и относительные деформации твёрдых тел	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.3	ПРб1; ПРб4; ПРб7; ПРб8; ПРу3; ПРу4; ПРу9; ПРу10; МР8,МР9,МР10,МР21,МР17, МР13; ЛР 26,ЛР 14,ЛР 23,ЛР 13
	Практическое занятие № 10. Решение задач по теме «Основы термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.3	ПРу5, Пру9, ПРу13, ПРб2,ПРб6, ПРб7, ЛР1, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Практическое занятие № 11 Решение задач по теме «КПД тепловых двигателей»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.3	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**	**16/8**		
	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.	2/0	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

	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 поверхностного натяжения. Капиллярные явления. Давление под искривленной поверхностью жидкости. Формула Лапласа.			
	Профессионально- ориентирующее содержание Виды жидкостей. Силы, действующие на жидкость. Физические свойства жидкостей. Природа теплового излучения. Теплопередача при свободном движении жидкости. Теплопередача при кипении жидкости и конденсации. Параметры влажного воздуха. Свойства воды и водяного пара. Агрегатные состояния расходных материалов при работе промышленного оборудования, условия для поддержания оптимального температурного режима при эксплуатации и ремонте оборудования. Учёт упругих деформаций при тепловых процессах, происходящих в строительных конструкциях.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1 ПК 1.3	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	**10/8**		
	Лабораторное занятие №9 «Наблюдение роста кристаллов из раствора»	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- ориентирующее содержание	8/8		

	Лабораторное занятие №5 «Определение коэффициента поверхностной плотности жидкости методом отрыва капель»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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 №7 «Определение удельной теплоемкости вещества»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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,
Раздел 4 Электродинамика		**64/20**		
Тема 4.1 Электростатика	**Дидактические единицы, содержание**	**8/4**		
	Электризация тел и ее проявления. Электрический	2/0	ОК 01,	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,

	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.		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

	Напряженность электрического поля. 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- ориентирующее содержание Электростатические явления, их учет и применение в быту и технике. Методы предотвращения электростатических возгораний. Экранирование при работе оборудования и ремонтных работах. Применение экранирования для защиты от статического электричества при транспортировке и погрузке строительных тел больших площадей из синтетических материалов.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3	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 №12 Решение задач по теме «Электростатика»	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 №13 Решение задач по теме «Соединение конденсаторов в батарею»	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 4.2 Постоянный электрический ток	**Дидактические единицы, содержание**	**26/12**		
	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. Тепловая мощность, выделяемая на резисторе.	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

	ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Мощность источника тока. Короткое замыкание. Конденсатор в цепи постоянного тока.			
	Профессионально- ориентирующее содержание Различные действия тока. Способы предотвращения от короткого замыкания. Виды предохранителей. Чтение электрических схем. Расчет параметров цепи. Технические устройства и технологические процессы: амперметр, вольтметр, реостат, счетчик электрической энергии. Расход и учет энергоресурсов тепловой энергии. Виды соединения осветительных приборов в помещениях. Использование теплового действия тока для приготовления строительных растворов и смесей.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3	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	**22/12**		
	Практическое занятие №14 Решение задач «Законы Ома. Сопротивление»	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 №15 Решение задач «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 №16 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 №12 «Проверка закона Ома для участка цепи»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32,

			ОК 04 ОК 09,	МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие №14 «Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания от напряжения на ее зажимах»	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- ориентирующее содержание	12/12		
	Лабораторное занятие №10 «Определение удельного сопротивления проводника»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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 №11 «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 1.3	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 «Изучение работы мультиметра. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника электрической энергии»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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	2/2	ОК 01,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу3, Пру7,

	«Определение температурного коэффициента меди»		ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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 1.3	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 1.3	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,
4.3 Электрический	**Дидактические единицы, содержание**	**15/4**		

ток в различных средах	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. Работа полупроводниковых датчиков присутствия и движения.	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/4**		
	Практическое занятие №17 Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах»	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 «Изучение электрических свойств полупроводников»	4/0	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- ориентирующее содержание	4/4		

	Лабораторное занятие №18 «Определение электрохимического эквивалента меди в процессе электролиза сульфата меди»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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.	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- ориентирующее содержание Устройства, основанные на силовом действии магнитного поля. Учёт действия магнитных полей при размещении	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06,	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб5, ПРб6, ПРб8, ПРб9, ПРу1, ПРу2, Пру3, Пру4, ПРу5, ПРу10, ПРу11, ПРу13, ЛР25, МР4, МР6,

	проводников и потребителей в помещении. Объяснение роли магнитного поля Земли в жизни растений, животных, человека		ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3	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 «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
	Практическое занятие №19 Решение задач по теме «Действие магнитного поля на заряд»	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**	**8/0**		
	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- ориентирующее содержание Применение электромагнитной индукции в устройствах и агрегатах. Правила работы и размещения антенн, трансформаторов и генераторов в зонах сильных магнитных полей.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3	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 Решение задач по теме «Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции»	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 №21 Решение задач по теме «Самоиндукция»	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
Раздел 5 Колебания и волны		**46/8**		
Тема 5.1 Механические колебания и волны	**Дидактические единицы, содержание**	**8/4**		
	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. Высота тона. Тембр звука. Шумовое загрязнение окружающей среды. Применение УЗИ для определения качества	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

	строительных материалов и конструкций. Учёт параметров колебательного движения при работе мостового и автокрана: амплитуда и частота колебаний грузов. Резонанс и его учёт при работе оборудования, транспортных машин, подвесных конструкций.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/4**		
	Практическое занятие №22 Механические колебания и их характеристики	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб 6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Профессионально- ориентирующее содержание	4/4		
	Лабораторное занятие №21 «Проверка законов колебаний математического маятника»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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 №22 «Изучение законов пружинного маятника»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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**	**16/2**		

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. Радиолокация. Электромагнитное загрязнение окружающей среды.	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- ориентирующее содержание	4/0	ОК 01,	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4,

	Система теплоснабжения: источник тепловой энергии (котельная, ТЭЦ); транспортирующие устройства тепловой энергии к помещениям (тепловые сети); теплопотребляющие приборы, которые передают тепловую энергию потребителю (радиаторы отопления, калориферы). Технологии охраны окружающей среды при сжигании органического топлива; Газовое топливо и основы его сжигания; преобразования теплоты в электрическую и другие виды энергии. Использование передачи сигнала на расстояние при проведении ремонтных работа на промышленных объектах. Применение связи между строительными бригадами разрозненных строительных объектов.		ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1 ПК 1.3	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 №23 Решение задач на виды сопротивлений в цепях переменного 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
	Практическое занятие №24 Переменный электрический ток	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 №25 Решение задач на формулы трансформатора	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 №26 Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»	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
	Профессионально- ориентирующее содержание	2/2		
	Лабораторное занятие №23 «Устройство трансформатора, генератора»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07,	ПРб2, ПРб6, ПРб8, ПРу1, ПРу13, ПРу3, ПРу5, Пру7, ПРу8, ПРу10, ПРу12, ПРб10, Пру2, ПРу12, ПРб10, МР3, МР5, МР15, МР23,

			ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
Тема 5.3 **Оптика**	**Дидактические единицы, содержание**	**22/2**		
	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 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	8/0	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

	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. Применение законов оптики в работе геодезического нивелира, использование свойства прямолинейного распространения света в уровнях различных типов. Учёт законов освещённости при расчёте количества и видов осветительных приборов. Использование дисперсии света в архитектурном дизайне.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/2**		

	Практическое занятие №27 Решение задач по теме «Законы геометрической оптики»	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 №28 Решение задач по теме «Законы волновой оптики»	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 №25 «Наблюдение интерференции и дифракции света»	4/0	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 №26 «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»	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 №27 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	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- ориентирующее содержание	2/2		
	Лабораторное занятие № 24 Определение показателя преломления стекла	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1 ПК 1.3	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,

Раздел 6. Основы специальной теории относительности.		**2/0**		
Тема 6.1 Основы специальной теории относительности.	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории 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.	2/0	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
Раздел 7 Квантовая физика		**22/0**		
Тема 7.1 Корпускулярно-волновой дуализм.	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		
	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. Применения датчиков движения, датчиков присутствия, фотоэлементов при эксплуатации и ремонте промышленного оборудования. Применение солнечных батарей в строительных сооружениях.	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №29 Решение задач по теме «Законы фотоэффекта.	2/0	ОК 01, ОК 02,	ПРу5, Пру9, ПРб2,ПРб6, ПРб7, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13,

	Уравнение Эйнштейна».		ОК 03, ОК 09	МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
Тема 7.2 Строение атома	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	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.	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 30 «Запись ядерных реакций. Строение атомов и атомных ядер. Закон радиоактивного распада».	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 7.3 Атомное ядро	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**	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
	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	**8/0**		

	картины мира. Образование радона в помещениях. Защита от радиации при постройке сооружений для работы с радиоактивными веществами.			
Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики.		**8/0**		
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики.	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		
	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 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.	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб3, ПРу6, ПРу8,МР 10,
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №31 «Строение и состав Солнечной системы. Галактики. Работа с картой звёздного неба»	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

Промежуточная аттестация	**18**		
Всего:	**222/38**		

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 вещества»	▪ 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)
Лабораторное занятие №3 «Изучение деформации растяжения»	▪ определить модуль упругости резины при растяжении; ▪ определить зависимость размера	индивидуальное задание, конспект лекций, справочные материалы, резиновый шнур длиной 25—30 см и

	деформации от приложенной нагрузки	сечением 4— 10 мм^2, набор грузов по 0,1 кг, штатив, линейка, штангенциркуль или микрометр.
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 энергии и импульса тела; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш

	практической части	
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
Практическое занятие №6. Решение задач на тему «Равновесие абсолютно твердых тел»	▪ 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 №4 “Проверка газовых законов”	▪ 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 №5 Определение коэффициента поверхностной плотности жидкости методом отрыва капель	▪ 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 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	измерить относительную влажность воздуха в	гигрометр психрометрический ВИТ – С,

влажности воздуха и атмосферного давления	лаборатории физики с помощью психрометра, измерив температуру влажного и сухого термометра	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»	▪ определить модуль упругости резины при растяжении; ▪ произвести растяжение шнура, измерив размер деформации; ▪ результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	резиновый шнур длиной 25—30 см и сечением 4— 10 мм2 ,набор грузов по 0,1 кг, штатив, линейка, штангенциркуль или микрометр
Лабораторное занятие №9 «Наблюдение роста кристаллов из раствора»	▪ наблюдение за процессом роста кристаллов из раствора в лабораторных условиях, ▪ сравнение скорости роста кристалла в различных направлениях	стакан, вода, кастрюля, карандаш, нить, соль
Практические занятия		
Практическое занятие №7 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 №8 Давление жидкостей и твердых тел. Закон Паскаля.	▪ научиться вычислять давление в жидкостях и твердых телах, переводить единицы измерения в различные системы; ▪ 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 №9 Абсолютные и относительные деформации твёрдых тел	▪ научиться вычислять размер деформации в твердых телах, определять вид деформации, переводить единицы измерения в различные системы; ▪ 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 № 10 Решение задач по теме «Основы термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам.	▪ 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
Практическая работа №11 «КПД теплового двигателя»	▪ закрепить умения и навыки решения задач на 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 №10 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	источник тока, амперметр, вольтметр, соединительные провода, ключ, штангенциркуль, линейка, кусок провода, удельное сопротивление которого определяется

	удельное сопротивление проводника; ▪ результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	
Лабораторное занятие №11 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 соединения, измерить силу тока и напряжение на всех участках, проверить соотношение параметров на соответствие законам соединения	источник электрической энергии с постоянным напряжением (не выше 25В); вольтметр школьный; амперметр школьный, набор демонстрационных резисторов с разными сопротивлениями, ключ, соединительные провода
Лабораторное занятие №12 «Проверка закона Ома для участка цепи»	▪ определить цену деления электроизмерительных приборов, допустимый предел измерений; ▪ измерение тока и напряжения лабораторными приборами, ▪ экспериментальная проверка выполнения закона Ома.	амперметр лабораторный, вольтметр лабораторный, источник питания, набор из трёх резисторов сопротивлениями 4 Ом, 6 Ом, 12 Ом, реостат, ключ замыкания тока, соединительные провода
Лабораторное занятие №13 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 №14 «Исследование зависимости мощности, потребляемой лампой накаливания от напряжения на ее зажимах»	▪ определить цену деления электроизмерительных приборов, допустимый предел измерений; ▪ исследовать зависимость мощности, потребляемой лампой накаливания от напряжения на ее зажимах	батарея аккумулятора, электрическая лампочка с патроном, реостат со скользящим контактом, амперметр, вольтметр постоянного тока, 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	прибор для определения температурного коэффициента сопротивления меди, термометр технический от 0 до 100℃ с ценой деления 1℃, омметр, внешний сосуд калориметра с водой, электроплитка,

	параметры при различных температурах проводника; ▪ построить по экспериментальным данным график зависимости сопротивления от температуры	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 нагревателей сравнением полученной и переданной теплоты	2 электрических нагревателя, сосуд для кипячения воды, вода, термометр, секундомер (часы), справочник по физике
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.
Лабораторное занятие №20 «Изучение электрических свойств	▪ углубить понимание физического смысла понятия полупроводник;	источник тока, амперметр, реостат, ключ, диод, соединительные провода

полупроводников»	▪ различать механизм проводимости	
Практические занятия		
Практическое занятие №12 Решение задач по теме «Электростатика»	▪ 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 №13 Решение задач по теме «Соединение конденсаторов в батарею»	▪ изучить электрическое поле конденсатора, знать его природу, ▪ изучить виды конденсаторов, способы соединения конденсаторов в батарею; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	индивидуальное задание, конспект лекций, справочные материалы
Практическое занятие №14 Решение задач «Законы Ома. Сопротивление»	▪ закрепить умения и навыки вычисления силы тока, напряжения, сопротивления по определению и по закону Ома для участка цепи; ▪ 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 «Смешанное соединение проводников»	▪ закрепить умения и навыки вычисления силы тока, напряжения, сопротивления по определению и по закону Ома для участка цепи с учетом законов различного соединения проводников; ▪ 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 №16 Решение задач по теме «Работа, мощность и	▪ научиться решать задачи, используя формулы работы тока и мощности;	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по

сопротивление электрического тока»	▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №17 Решение задач по теме «Электрический ток в различных средах»	▪ научиться решать задачи на определение параметров электролиза; ▪ 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 №18 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 №19 Решение задач по теме «Действие магнитного поля на заряд»	▪ закрепить умения и навыки вычисления величины силы Лоренца, параметров движения заряженных частиц в циклотроне; ▪ 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 №20 Решение задач по теме «Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции»	▪ изучить явление электромагнитной индукции, правило Ленца; ▪ 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 №21 Решение задач по теме «Самоиндукция»	▪ изучить явление самоиндукции и научиться решать задачи; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш

	практической части	
Раздел 5. Колебания и волны		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №21 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 №22 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 №23 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
Лабораторное занятие №24 «Определение показателя преломления стекла»	▪ пронаблюдать ход лучей в стеклянной призме; ▪ построить падающий и преломлённый лучи, по углам падения и преломления сделать расчёт показателя преломления стекла	Стеклянная пластинка, луч света, лист бумаги, линейка, транспортир
Лабораторное занятие №25 «Наблюдение интерференции и дифракции света»	▪ экспериментальным путём пронаблюдать интерференцию и дифракцию света ▪ установить вид дифракционных спектров	пластины стеклянные – 2 шт., лампа с прямой нитью накала, штангенциркуль.
Лабораторное занятие №26 «Определение длины световой волны с помощью дифракционной решетки»	▪ изучение явления дифракции; ▪ определить длину волны света	дифракционная решетка, источник света, установка для наблюдения дифракционной картины

Лабораторное занятие №27 «Наблюдение сплошного и линейчатого спектров»	▪ экспериментальным путём пронаблюдать спектры испускания и поглощения предлагаемых веществ ▪ установить сходство и различие спекртов	проекционный аппарат, спектральные трубки с водородом, неоном или гелием, высоковольтный индуктор, батарея аккумуляторов, штатив, соединительные провода (общие на аудиторию), стеклянная пластина со скошенными гранями (выдаётся каждому).
Практические занятия		
Практическое занятие №22 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 №23 Решение задач на виды сопротивлений в цепях переменного тока.	▪ изучить свободные электромагнитные колебания в контуре, виды сопротивления в цепи переменного тока, их отличия и особенности; ▪ 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 №24 Переменный электрический ток	▪ изучить параметры переменного тока (действующие и амплитудные), их отличия и особенности; ▪ 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 №25 Решение задач на формулы трансформатора	▪ изучить параметры трансформатора, их значение, формулы для вычисления; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш

	практической части	
Практическое занятие № 26 Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны»	▪ 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 №27 Решение задач по теме «Законы геометрической оптики»	▪ изучить законы отражения и преломления света, научиться решать задачи на углы падения и преломления света; ▪ 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 №28 Решение задач по теме «Законы волновой оптики»	▪ изучить законы волновой оптики ▪ научиться решать задачи на расчет дифракционной решетки; ▪ 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 7 Квантовая физика		
Практическое занятие №29 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 №30 «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;	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш

	▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	
Практическое занятие №31 «Строение и состав Солнечной системы. Галактики. Работа с картой звёздного неба»	▪ закрепить умения и навыки обнаружения звёзд, определение их координат ▪ изучить структуру и состав Вселенной	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 (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Раздел 1. Физика и**	ОК 01	*Тест*	*Оценка тестирования проводится по итоговому*

	методы научного познания	ПРб1, Пру1, Пру13, ЛР 25		*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, Пру4, ПРу5, ПРу11, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13,	*Диктанты* *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*

		ЛР12		*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		*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	**Контрольная работа** 1. Запишите показания манометра, определяющего давление жидкости или газа в замкнутом объеме. Ответ дайте числом, отделяя десятичную дробь запятой. _____ МПа

	 2. Идеальный газ совершил работу 300 Дж и при этом внутренняя энергия газа увеличилась на 300 Дж. Какое количество теплоты отдал или получил газ в этом процессе? _____ Дж 4. 3. Идеальная тепловая машина совершает за один цикл работу 100 Дж. Температура нагревателя 100^0 С, холодильника 0^0 С. Найти количество тепла, отдаваемое за один цикл холодильнику. _____ Дж 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 1.3	**Тест** 1. Используя первый закон термодинамики, установите соответствие между особенностями теплового процесса в идеальном газе и его названием. К каждому элементу первого столбца подберите соответствующий элемент из второго и внесите в строку ответов выбранные цифры под соответствующими буквами. Особенности процесса / Название процесса А) Все передаваемое газу количество теплоты идет на совершение газом работы Б) Изменение внутренней энергии газа равно количеству переданной теплоты. 1) Изохорный 2) Изотермический 3) Изобарный 4) Адиабатный

	при этом газ не совершает работы 1. Вставьте пропущенное словосочетание: _____ - это явление возникновения тока в замкнутом проводнике при изменении магнитного поля. Данное явление лежит в основе работы генераторов и трансформаторов тока. 2. Переведите в Па следующие показания: 100 ат 5 Мпа 20 гПа 3. 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. Если температура нагревателя 600 ^{0}C, а холодильника (–20) ^{0}C, то коэффициент полезного действия идеального теплового двигателя приблизительно равен… 2. В топке теплового двигателя при сжигании топлива выделилось количество теплоты, равное 50 кДж. Коэффициент полезного действия двигателя 20%. Какую работу совершил двигатель? 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, занятие 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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года №676.

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" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Л.Н. Алдошкина

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 ... 36

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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: СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, ОП.02. Материаловедение, ОП.07 Охрана труда и бережливое производство. ОП.10 Основы металлургического производства.

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	74	6
Основное содержание	**61**	**0**
теоретическое обучение	35	0
практические занятия	18	0
лабораторные занятия	8	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		**22/2**		
Тема 1.1 Предмет органической химии. Теория Строения органических соединений А.М.Бутлерова, ее основные положения	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	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
Тема 1.2 Углеводороды.	**Дидактические единицы, содержание**	**8/2**		
	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.	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

	Алкины: состав и особенности строения, гомологический 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**		
	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 предельных углеводородов по формулам и названиям. Решение расчётных задач на определение объёма, количества исходного вещества	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
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 3. Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами 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
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	4/0	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

	и восстановления, качественные реакции), получение и 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 – простейший моносахарид: 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

Тема 1.4 Азотсодержащие органические соединения.	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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.	4/0	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
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		**52/4**		
Тема 2.1 Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	**Дидактические единицы, содержание**	**6/2**		
	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 химических элементов Д.И. Менделеева с современной	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, МР26, МР28, МР30,

	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.			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
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	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
Тема 2.2 Строение вещества. Химическая связь.	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Виды химической связи (ковалентная неполярная и полярная, ионная, металлическая). Механизмы образования ковалентной химической связи (обменный и донорно-акцепторный). Водородная связь. Валентность. 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.	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, МР26, МР28, МР30, МР38, МР39, МР46

	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	Различные типы кристаллических решеток: кубическая, гексагональная, тетрагональная и другие. Зависимость физических и химических свойств материалов от типа кристаллической решетки. Влияние структуры решетки на механическую прочность материала, его электрическую проводимость, теплопроводность и другие характеристики.	2/0		
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	**Дидактические единицы, содержание**	**12/0**		

Классификация неорганических соединений.	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 осно́вные. 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 к классу.	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 № 8. Составление уравнений	2/0	ОК 01, ОК 02,	ПРб6, ПРб9,

	реакций на гидролиз солей.		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	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
Тема 2.5 Химические реакции. Скорость химической реакции. Химическое равновесие	**Дидактические единицы, содержание**	**10/0**		
	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 степени окисления химических элементов.	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 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
Тема 2.6 Электролитическая диссоциация	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	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
Тема 2.7	**Дидактические единицы, содержание**	**10/2**		

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.	2/0	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
Тема 2.8 Химия и жизнь	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	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 промышленного получения важнейших веществ. Человек в мире веществ и материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы,	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09	ПРб1, ПРб3, ПРб5, ПРб9, ПРб10, ПРб11, ПРб12 ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР12, ЛР13, ЛР20, ЛР22,ЛР23, ЛР24,ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28,ЛР29,

	органические и минеральные удобрения. Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов, правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.			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
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет				
Всего:		**74/6**		

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 № 3. Решение цепочек превращений на генетическую связь между классами углеводородов.	1. Рассмотреть генетическую связь между типами углеводородов и классами органических соединений; 2.Развивать умения приводить примеры и составлять уравнения химических реакций, раскрывающих генетические связи между веществами различных классов соединений; 3.Обобщить и систематизировать знания	Таблица Д.И. Менделеева, таблица гомологического ряда предельных углеводородов.

	учащихся об углеводородах и их производных на основе сравнительной характеристики их свойств; 4.Формировать навык самообразования учащихся.	
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 кислот на примере уксусной (этановой) кислоты. 3.Уметь подтверждать процессы уравнениями реакций.	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
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	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	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».

формулы химических веществ, определять принадлежность к классу.	неорганических веществ; 2. Исследовать химические свойства оксидов, как веществ, широко применяемых в промышленности; 3.Уметь подтверждать процессы уравнениями реакций.	
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; 2. Научиться определять типы гидролиза; 3.Уметь подтверждать процессы уравнениями реакций.	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».
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;	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».

	3.Закрепить умение определять направление смещения химического равновесия.	
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 растворах. 3. Закрепить умения по составлению уравнений ОВР, протекающих в различных средах.	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».
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:	Реактивный штатив с набором реактивов, пробирки, пипетки. Таблица « Растворимость кислот, оснований, солей».

	1.Научиться проводить качественные реакции на катионы; 2.Научиться определять среды водных растворов; 3.Уметь подтверждать химические процессы уравнениями реакций.	
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	Таблица Д.И. Менделеева, таблица гомологического ряда непредельных углеводородов

	углеводородов; 2. Развивать навыки составления названий веществ, структурных формул изомеров. 3. Научиться решать расчётные задачи по уравнениям реакций с участием 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 химических элементов Д.И. Менделеева».	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 элементов по таблице «ПСХЭ Д.И. Менделеева» 3. Закрепить умение определять металлические/неметаллические свойства элементов.	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева», электрохимический ряд напряжения металлов.
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.

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.; Микроскоп "Микромед-С-13"–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 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»; проектор Aser X1273 DLP –1 шт.; экран переносной напольный APOLLO-T SMT-1103 –1 шт.; Мебель лабораторная, шкаф вытяжной с мойкой –1 шт.; Ph-метр "Мультитест ИПЛ-101с комплектом для определения ph–1 шт.; Ph-метр эксперт-ph*–1 шт.; Весы демпферные АДФ-200–1 шт.; Весы –1 шт.; Вискозиметр В-36-246 –1 шт.; Вискозиметр ВЗ-246 Ш–1 шт.; Насос Комовского–1 шт.; Термометры ТЛ ртутные–10 шт.; Термометр ТС-7-м1–1 шт.; Столы титровальные с надставками –3 шт.; Химические реактивы; Таблица Менделеева – 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. 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.

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, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
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 предусмотренн

				ых 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 предусмотренн

				ых 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 Вода. Растворы. 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 H2Э и ЭO3 1) 2e,6e 2) 2e,8e,5e 3) 2e,8e,6e 4) 2e,8e,7e 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)KOH и NaCl 2)CuCl2 и KOH 3) MgCl2 и HNO3 4) Al2(SO4)3 и Cu(NO3)2 5.Верны ли следующие высказывания? А. Степень окисления атома хрома в соединении CrO равна +3 Б. Степень окисления атома хрома в соединении Cr2O3 равна +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 равна 10^{-5} моль/л.

17. Определить температуру кипения и температуру замерзания 2-процентного раствора нафталина ($C_{10}H_8$) в бензоле.

18. Определите массовую долю сахарозы $C_{12}H_{22}011$ в воде, если известно, что температура замерзания этого раствора составляет минус 0,21 °С.

19. Раствор неэлектролита содержит 2,5 г растворенно-го вещества в 25 г бензола и замерзает при температуре 4,3 °С. 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_3 и 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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 МОНТАЖ, ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ, ЭКСПЛУАТАЦИЯ И РЕМОНТ ПРОМЫШЛЕННОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ОТРАСЛЯМ)

Квалификация: техник-механик

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 г. №676.

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

преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» А.А. Юсупова

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БИОЛОГИЯ» 4

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

3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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: СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, ОП.07 Охрана труда и бережливое производство.

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*	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 размножения, индивидуального развития организма (онтогенеза), борьбы за существование, естественного отбора, видообразования, приспособленности организмов к среде обитания,

	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;*	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*	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 материалы); интерпретировать этические аспекты современных исследований 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;* *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;*	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*	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;

	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;* *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*	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;

	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;* *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;*	ПРб10. сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;

	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;*	
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,*	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;

	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;* *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 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:	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;

	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 предпочтений;* *МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение;*	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;

	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	37	0
в т. ч.:		
Основное содержание	**31**	0
теоретическое обучение	19	0
практические занятия	4	0
лабораторные занятия	8	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		**8/0**		
Тема 1.1 Химический состав и строение клетки.	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	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. Ферменты - биологические катализаторы. Строение фермента: активный центр, субстратная специфичность.	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

	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".		ОК 03	ПРб5; ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26; МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
Тема 1.2. Жизнедеятельность клетки.	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	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 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	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,

	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
Раздел 2. Организм как биологическая система		**5/0**		
Тема 2.1 Размножение и индивидуальное развитие организмов.	**Дидактические единицы, содержание**	5/0		
	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.	2/0	ОК 01 ОК 08 ОК 05	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР16, ЛР19, ЛР20, ЛР22, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3,

	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.			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	2/0	ОК 04	ПРб5; МР31, МР32,

	микропрепаратах».			МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
РАЗДЕЛ 3 Наследственность и изменчивость организмов.		**6/0**		
Тема 3.1 Наследственность и изменчивость организмов**.**	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	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. 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	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,

	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		
Тема 3.2 Генетика человека	**Дидактические единицы, содержание**	4/0		
	Генетика человека. Кариотип человека. Основные 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.	1/0	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
	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, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
Раздел 4. Система и многообразие органического мира		**2/0**		
Тема 4.1 Селекция организмов. Основы биотехнологии	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. 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.	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,
Раздел 5. Эволюция живой природы.		**6/0**		
Тема 5.1 Эволюционная биология	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		
	Предпосылки возникновения эволюционной	2/0	ОК 01	ПРб1, ПРб2,

	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 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.			ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,

	Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация.			
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 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.		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
Тема 5.3. Эволюция	**Дидактические единицы, содержание**	2/0		

человека	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: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.		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
Раздел 6. Экосистемы и присущие им закономерности.		**8/0**		
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.	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,

	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.			
	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**	2/0		
	Сообщество организмов - биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об	1/0	ОК 01	ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25;

	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. 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.			МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,
	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		
Промежуточная аттестация		-		
Всего:		**37/0**		

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.
Лабораторная работа №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 клетке.	Цель: рассмотреть способы передачи и хранения информации, познакомить учащихся с генетическим кодом и расшифровкой генома человека	ноутбук, проектор, экран, учебник, карточки–инструкции, таблица «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, МР17, МР18, МР19) ОК 03 (ПРб5; ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26; МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51,	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

		МР52, МР53)		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 –

		ОК 04 (ПРб5; МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57)		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 3.2 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 организмов. Основы биотехнологии	ОК 01 (ПРб1, ПРб2, ПРб3, ПРб4, ПРб6, ПРб8; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19)	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 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,	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

		ЛР15, ЛР26; МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53)		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; 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)	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 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, МР19)	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.

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

	"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 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	**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 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, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	**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 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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года № 676.

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" М.В.Юрина
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..... 44

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 46

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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 достижение следующих целей:

- 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 «Литература», «Обществознание».

Учебная дисциплина «История» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин: СГ.01 История России.

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	83	6
в т. ч.:		
Основное содержание	**61**	**0**
теоретическое обучение	47	0
практические занятия	14	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**13**	**6**
теоретическое обучение	3	0
практические занятия	10	6
промежуточная аттестация	9	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.).		**14/0**		
Тема 1.1 Мир в начале XX в. Россия в Первой мировой войне (1914 - 1918 гг.).	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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	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

	пропаганда. Новые методы ведения войны. Власть и общество в годы войны. Положение населения в 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 строительства промышленного оборудования.	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, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Тема 1.2 Великая российская революция (1917 - 1922 гг.).	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	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 политических сил при росте влияния большевиков во главе с В.И. Лениным. Июльский кризис и конец двоевластия. Восстановление патриаршества.	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

	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 промышленной отрасли	0,25/0		
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**	**4/0**		

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 и ее влияние на промышленное строительство. 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, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
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.		**20/4**		
Тема 2.1 От войны к миру.	**Дидактические единицы, содержание**	**6/4**		

СССР в годы нэпа (1921 - 1928 гг.).	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 национальных образований в 1920-е гг. Политика "коренизации" и борьба по вопросу о национальном строительстве. Ликвидация небольшевистских партий и	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

	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**		
	Строительство промышленного оборудования в годы НЭПа	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**4/4**		
	Практическое занятие № 3 «Россия в годы НЭПа»	4/4	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Тема 2.2 Советский Союз в 1929 - 1941 гг.	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	"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 снабжения и введение карточной системы. Коллективизация сельского хозяйства и ее трагические последствия. Раскулачивание. Сопротивление крестьян. Становление колхозного	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

	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**		
	Развитие строительства промышленного оборудования в СССР в годы первых пятилеток. Формирование советского профтехобразования.	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**4/0**		

	Практическое занятие № 4 «Индустриализация в СССР»	4/0	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 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**	**2/0**		
	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 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	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

	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**		
	Становление профессионально-технического образования в СССР. *Подготовка рабочих и инженерных кадров для советского промышленного строительства на рубеже 1920-1930-х гг.*	0,25/0		
Тема 2.4 **Международные отношения в 1920 - 1930-х гг.** **Нарастание агрессии в**	**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	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

мире 1930-е гг. **Внешняя политика СССР 1920-1930-е годы**	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 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 советского строительства промышленного оборудования 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 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
РАЗДЕЛ 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. 1941-1945 годы		**12/0**		
Тема 3.1 Первый период войны (июнь 1941 - осень 1942 г.)	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	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 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.	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

	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 управления военно-полевым строительством в начальный период войны.	0,25/0		
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	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

	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.			
	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, 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.	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

	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.			
Тема 3.4. Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 - сентябрь 1945 гг.)	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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.	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

	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.			
РАЗДЕЛ 4. СССР в 1945-1984 гг. Послевоенный мир		**28/2**		
Тема 4.1 СССР в 1945 - 1953 гг.	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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.	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

	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 договора (НАТО).			
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,25/0**		
	Организация строительства промышленного оборудования в послевоенные годы.	0,25/0		
Тема 4.2 СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг. Внутриполитическая ситуация и социально-экономическое развитие	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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.	3,5/0	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

	Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность 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**		
	Развитие советского строительства промышленного оборудования в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.	0,5/0		
Тема 4.3 СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг. **Особенности внешней политики**	**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., Карибский кризис 1962 г.). СССР и мировая социалистическая система. Распад колониальных систем и борьба за влияние в странах третьего мира	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 № 7 «Холодная война»	2/0	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 38, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Тема 4.4 Культурное	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		

пространство и научно-техническая революция в СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.	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.	2/0	ОК 02-09	
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 8 «Развитие науки 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, 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**	**6/2**		
	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	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

	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. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 9 «Особенности развития СССР в 1970-е гг.»	2/2	ОК 01	ПРб 1-11 ЛР 23, 25, 26. МР 1, 2, 3, 4, 5, 7, 12, 15, 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**	**2/0**		
	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	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

	разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.			
Тема 4.7 Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Культурное пространство	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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 № 10 «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, 39, 46, 47, 49, 50, 51, 52
Промежуточная аттестация		**9**		
Всего:		**83/6**		

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	
Практическая работа № 7 «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 № 8 «Развитие науки 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 № 9 «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 № 10 «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
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 № 7	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 № 8	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 № 9	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 № 10	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, 32, 33, 34 МР 21-24, 28-31, 33, 34, 38, 39, 46, 47, 49-54, 56	**Контрольная работа № 4**	См. Критерий 2

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	**Тестовые задания:** 1. Высший орган власти в России в марте – октябре 1917 года: **А) Временное правительство** Б) Петроградский совет В) съезд Советов Г) Учредительное собрание 2. Определите одну их причин, обусловивших победу большевиков в Гражданской войне. А) введение всеобщих демократических прав и свобод Б) пропаганда идей справедливого государства трудового народа В) **поддержка крестьянством советской власти** Г) политика « военного коммунизма» 3 .Что из ниже перечисленного характеризует НЭП? А) введение рабочего контроля Б) всеобщая трудовая повинность В) продразвёрстка **Г) продналог** 4. Коренной перелом в ходе Великой Отечественной войны произошёл в… А) 1941 г. Б) 1942 г. В) 1943 г. Г) 1944 г. 5. Приказ № 227 «Ни шагу назад!» был издан в связи с наступлением немецко-фашистских войск под… А) Харьковом Б) Москвой

В) Сталинградом
Г) Севастополем

6. Дважды удостоен звания Герой Советского Союза. Командовал Парадом Победы 24 июня 1945 года.
А) Г.К. Жуков
Б) И.С. Конев
В) И.Д. Черняховский
Г) К.К. Рокоссовский

7. Самым популярным лозунгом в российском обществе 1917 года был:
А) «Вся власть Советам»
Б) **«Землю – крестьянам!»**
В) «Вся власть Учредительному собранию»
Г) «Долой министров – капиталистов»

8. Что из названного характеризует экономическую политику Л.И. Брежнева?
А) приоритетное развитие оборонной промышленности
Б) интенсивное строительство жилья
В) разработка целинных и залежных земель
Г) увеличение капиталовложений в сельское хозяйство

9. Военное вмешательство иностранных государств во внутренние дела другого государства называется:
А) эскалацией
Б) интервенцией
В) аннексией
Г) экспроприацией

10. Прославленные театральные режиссёры, составившие эпоху в развитии театра середины 60-х – середины 80-х годов:
А) В. Шукшин, Л. Гайдай
Б) М. Ростропович, Д. Ойстрах
В) Г. Товстоногов, Ю.Любимов
Г) С. Лемешев, И. Козловский

11. Ниже приведен список терминов. Все они, за исключением одного, относятся к периоду 1953-1964гг.
А) целинная эпопея
Б) начало космической эры
В) Совет народного хозяйства
Г) культ личности
Д) Варшавский договор
Е) эпоха застоя

12. Укажите два события их четырёх приведённых, происшедших в годы первой российской революции
А) восстание на крейсере «Очаков»
Б) Ленский расстрел
В) стачка на Иваново – Вознесенске
Г) убийство Г. Распутина

13. Установить соответствие между историческими явлениями и событиями.

1	Исторические явления	А	События
2	Революция 1917 г.	Б	Создание системы ГУЛАГа
3	Гражданская война	В	Принятие плана ГОЭЛРО
4	НЭП	Г	Объявление России республикой

		Раскулачивание	Д	введение продразверстки

14. Установите соответствие между событиями В.О. войны и её датами

1	Начало контрнаступления советских войск под Москвой	А	Июль 1942 – август 1943 г.
2	Сталинградская битва	Б	Июль – август 1943 г.
3	Прорыв блокады Ленинграда	В	Декабрь 1941 г.
4	Курская битва	Г	Март – май 1944 г.
		Д	Январь 1943 г.

15. Соотнесите историческую личность и проводимые им реформы.

1	Л.И. Ленин	А	«кукурузная эпопея»
2	И.В. Сталин	Б	Стабильность кадров
3	Н.С. Хрущёв	В	Денежная реформа, благодаря которой рубль стал свободно конвертируемой валютой.
4	Л.И. Брежнев	Г	Индустриализация и коллективизация

ОК 01-09

Типовые практические задания

1. Ознакомьтесь с текстовым материалом и ответьте на вопросы:

Новым этапом в развитии социалистического соревнования явилось.... Его породили крупные социальные сдвиги, происшедшие в жизни трудящихся страны в результате успешного строительства социализма. Оно вызвало невиданный рост производительности труда, позволило сделать крупный шаг по пути ликвидации противоположности между умственным и физическим трудом. Оно характеризовалось повышением производительности труда, установлением мировых рекордов в выполнении производственных норм на основе новой техники и более рациональной организации труда рабочих.

- Кто и где положил начало данному движению?
- Что стало толчком для возникновения данного движения?
- Выскажите свое мнение, актуально ли на современном этапе в России данное движение и (или) его формы. Ответ аргументируйте.

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	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 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 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.
3	Технология проектной деятельности (Дж. Дьюи, С.Т.	Развитие исследовательской компетенции, познавательных,	Формирование умения конструировать свою деятельность. Развитие способности	*Этапы:* - погружение в проблему; - постановка цели и задач; - планирование работы;

	Шацкий)	творческих интересов учащихся, умений самостоятельно конструировать свою деятельность, показать публично достигнутый результат.	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.	- 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, акт ивизация 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 2.10 к ОПОП-П по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года № 676.

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» М.В.Юрина

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..... 46

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 47

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 15.02.12 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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:

- 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 «История», «География».

Учебная дисциплина «Обществознание» является предшествующим для изучения следующих учебных дисциплин / профессиональных модулей:

СГ.01 История России

СГ.05 Основы финансовой грамотности

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	83	6
в т. ч.:		
Основное содержание	**61**	**0**
теоретическое обучение	47	0
практические занятия	14	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**13**	**6**
теоретическое обучение	3	0
практические занятия	10	6
промежуточная аттестация	9	
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		**12/0**		
Тема 1.1 Человек как результат биологической и социокультурной эволюции.	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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.	3,5/0	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. Межличностное общение и взаимодействие в профессиональном сообществе, его особенности в сфере промышленности.	0,5/0		
Тема 1.2 Общество как сложная система	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		
	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..	4/0	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	**4/0**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**4/0**		
	Практическое занятие № 1 «Глобализация. Особенности современного мира»	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
РАЗДЕЛ 2 Духовная культура		**18/4**		
Тема 2.1 Духовная культура общества. Духовный мир личности	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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	3,5/0	ОК 04,05,07,08	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб6 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22. ЛР27. ЛР28. ЛР29. ЛР30. ЛР31.

	формирование ценностей современного общества.			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 специалиста в промышленной сфере.	0,5/0		
2.2 Наука и образование	**Дидактические единицы, содержание**	**8/4**		
	Наука. Функции науки. Возрастание роли науки в современном обществе. Направления научно-технологического развития и научные достижения 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.	3,5/0	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**		
	Профессиональное образование в сфере промышленности. Роль и значение непрерывности образования.	0,5/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**4/4**		
	Практическое занятие № 2 «Роль образования в жизни человека и общества»	4/4	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.	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		

Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры	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 специалиста промышленной сферы в искусстве.	0,5/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Практическое занятие № 3 «Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры»	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
РАЗДЕЛ 3 Экономическая жизнь общества		**16/2**		
Тема 3.1 Экономика как хозяйство и наука	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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.	3,5/0	ОК 3, 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.
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,5/0**		
	Особенности разделения труда и специализации в промышленной сфере.	0,5/0		

				МР38 МР39.. МР40. МР41. МР42. МР43. МР44. МР45. МР46. МР47. МР48. МР49 МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57
Тема 3.2 Предприятие в экономике. Финансовый рынок. Экономика и государство	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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 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.	4/0	ОК 3, 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**	**6/2**		
	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	4/0	ОК 3, ОК 04,05,07,08, 09	ПРб1. ПРб2. ПРб3. ПРб4 ПРб6 ЛР11. ЛР12. ЛР13. ЛР14. ЛР15 ЛР16. ЛР17. ЛР18. ЛР19. ЛР20. ЛР21. ЛР22.

	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.			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 № 4 «Причины безработицы и трудоустройство»	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**	**2/0**		
	Международная экономика. Международное разделение труда. Экспорт и импорт товаров и услуг. Выгоды и убытки от участия в международной торговле. Государственное регулирование внешней торговли.	1,5/0	ОК 3, 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.
	Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**0,5/0**		
	Импортозамещение в промышленной отрасли современной России.	0,5/0		

				МР46. МР47. МР48. МР49 МР50. МР51. МР52. МР53. МР54. МР55. МР56. МР57
РАЗДЕЛ 4 Социальная сфера		**10**/0		
Тема 4.1 Социальная структура общества. Социальные взаимодействия и социальные отношения	**Дидактические единицы, содержание**	**4**/0		
	Социальные общности, группы, их типы. Социальная стратификация, ее критерии. 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. 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.	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 4.2 Социальные нормы и отклоняющееся поведение. Социальные конфликты	**Дидактические единицы, содержание**	**2**/0		
	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	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
Тема 4.3 Нации и межнациональные отношения	**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.	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2**/0		
	Практическое занятие № 5 «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		**18/0**		
Тема 5.1 Политика и власть. Политическая система	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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	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.

	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.			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.	2/0	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	**4/0**		
	Практическое занятие № 6 «Политические партии в РФ»	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

Тема 5.3 Правовое регулирование общественных отношений	**Дидактические единицы, содержание**	**8/0**		
	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	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.

	приема на обучение в образовательные организации 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.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Практическое занятие № 7 «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
Промежуточная аттестация экзамен		**9**		
Всего:		**83/6**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)
РАЗДЕЛ 1 Человек и общество	
Практические занятия	
Практическое занятие № 1 «Глобализация. Особенности современного мира»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме. 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 № 2 «Роль образования в жизни человека и общества»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме. 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 № 3 «Мораль, искусство и религия как элементы духовной культуры»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме. 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 № 4» Причины безработицы и трудоустройство»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме. 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 № 5 «Межнациональные отношения и конфликты»	Систематизировать и обобщить материал по теме. 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 № 6 «Политические партии в РФ»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме. Развивать навыки работы с дополнительной литературой. Развивать навыки монологической речи. Развивать навыки оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию.
Практическое занятие № 7 «Права и обязанности человека и гражданина»	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме. Развивать умение проводить анализ, систематизировать, обобщать, сравнивать информацию. Научиться выделять главное при работе с письменным источником.

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. 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. 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. Открытая образовательная среда «Российская электронная школа» : сайт. – URL : https://resh.edu.ru/ (дата обращения: 13.05.2024). – Текст : электронный.
2. Справочно-информационная система «КонсультантПлюс» : сайт. – URL : https://www.consultant.ru/ (дата обращения: 13.05.2024). – Текст : электронный.
3. Образовательная платформа «Юрайт» : сайт. – URL : https://urait.ru/ (дата обращения: 13.05.2024). – Текст : электронный.
4. Электронная библиотечная система «Znanium» : сайт. – URL : https://znanium.ru/ (дата обращения: 13.05.2024). – Текст : электронный.
5. Онлайн-сервис, «LearningApps» : сайт. – URL : https://learningapps.org/ (дата обращения: 13.05.2024). – 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 Человек и общество	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 культура	ОК 01-09 ПРб 1-11 ЛР 1-34 МР 1-57	Тест Практические занятия	См. критерий 1 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	**Тестовые задания:** 1. Что из нижеперечисленного не относится к функциям денег? а) мера стоимости б) средство обращения в) средство платежа г) региональные деньги 2. Активная политика государства на рынке труда предполагает… а) регистрацию лиц, ищущих работу б) определение пособия по безработице в) организацию временной занятости подростков г) профессиональное обучение безработных 3. Укажите дату принятия Конституция РФ. а) 12 декабря1993г. б) 5 декабря 1991г.

	в) 2 декабря 1993г. 4. Укажите, как называется рынок с несколькими крупными производителями. а) олигополия б) свободная конкуренция в) монополия 5. Укажите, как называется количество продукции, произведенной за единицу времени. а) затраты труда б) разделение труда в) производительность труда 6. Укажите, что такое социальный институт. а) сложная динамическая система, состоящая из подсистем б) стандартизированная форма удовлетворения потребностей людей в) часть мира, обособившаяся от природы, но тесно с ней связанная 7. Закончите предложение: «ВВП – это сумма цен всех конечных продуктов…» а) произведенных в стране в течение года б) потребленных в стране в течение года в) купленных в стране в течение года г) произведенных в стране и за рубежом 8. Укажите закон спроса. а) спрос больше на качественные товары. б) при понижении цен спрос возрастает, а при повышении падает в) при повышении цен спрос растет, а при снижении падает г) спрос от цены не зависит, люди всегда покупают товары. 9. Закончите предложение: «Государственный бюджет – это…» а) финансовый план расходов государства б) финансовый план доходов государства в) финансовый план расходов и доходов государства 10. Укажите, как называется определенная позиция человека в структуре группы или общества. а) страта б) социальная роль в) статус г) стратификация 11. Укажите, как называется поведение, которое не соответствует нормам общества. а) конформизм б) девиантное поведение в) преступление 12. Соотнесите: 1) формы административно-территориального устройства государства 2) формы правления

	а) конфедерация б) монархия в) республика г) федерация д) унитарное государство 13. Соотнесите тип культуры и примеры: 1) массовая культура 2) элитарная культура 3) народная культура а) рок-музыка б) балет в) частушки г) телесериалы д) полька е) эстрада ж) опера 14. Соотнесите статусы и их определение: 1) приписываемый 2) достигаемый а) мужчина б) водитель в) студент г) сын 15. Установите соответствие между понятиями и определениями: 1) социальная мобильность 2) социальная стратификация 3) социальная роль а) поведение человека, соответствующее его статусу б) перемещение из одной страты в другую в) разделение общества на группы, занимающее разное положение **Критерии оценки** Каждый правильный ответ - 1 балл Максимальное количество – 30 баллов
ОК 01-09	**Кейс-задача** «Ирина закончила 9 класс школы, в которую ходила по месту жительства. В аттестате у девочки много «троек» и она не отличалась примерным поведением. Ирину отказались принять в 10 класс родной школы, так как подобная учеба и поведение наносят урон престижу заведения. Девочке посоветовали поискать другую школу или поступить в колледж. Но родители Ирины были не согласны с этим решением. Что им делать?» **Вопросы к кейсу:** 1. Какое право нарушено? 2. Кем нарушено? 3. На какие нормативные документы можно ссылаться, защищая свое право? 4. Что нужно сделать для его восстановления? 5. Кто обязан это сделать?

	Критерии оценки: Каждый правильный ответ - 1 балл Максимальное количество – 5 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 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 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 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 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.
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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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..... 29

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 31

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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: СГ.01 История России, ОП.07 Охрана труда и бережливое производство.

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	52	0
в т. ч.:		
Основное содержание	**46**	0
теоретическое обучение	28	0
практические занятия	18	0
лабораторные занятия	0	0
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		**20/0**		
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.	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**	**4/0**		
	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 их использования. География лесных ресурсов, лесной	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*

	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*
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 мира	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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	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*

	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..			
	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*
Тема 1.5.Мировое хозяйство.	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	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 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	2/0	*ОК 07*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*

	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*
РАЗДЕЛ 2. РЕГИОНЫ И СТРАНЫ МИРА		**32/0**		
Тема 2.1 Регионы мира. Зарубежная Европа	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	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*
Тема 2.2 Регионы мира. Зарубежная Азия	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	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	2/0		

	занятий			
	Практическая работа № 5	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
Тема 2.3 Регионы мира. Америка	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Америка: состав (субрегионы: Северная Америка, Латинская Америка), общая экономико-географическая характеристика. Особенности природно-ресурсного капитала, населения и хозяйства субрегионов. Особенности экономико-географического положения природно-ресурсного капитала, населения, хозяйства стран Америки, современные проблемы (на примере США, Канады, Мексики, Бразилии).	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 № 6	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
Тема 2.4 Регионы мира. Африка	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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)	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	2/0	*ОК 02*	*ПРб1,ПРб4,ПРб5, ПРб6, ПРб7, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25*
Тема 2.5 Регионы мира. Австралия и Океания.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-	2/0	*ОК 07*	*ПРб1,ПРб2, ПР3,ПРб5, ПРб6, ПРб7,ПРб8, ПР94, ПРб10, ЛР27, ЛР28, ЛР29,*

	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.			*ЛР30, ЛР31, МР15, МР35, МР45*
Тема 2.6 Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира.	**Дидактические единицы, содержание**	**6/0**		
	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*
Тема 2.7	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		

Глобальные проблемы человечества	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:		52/0		

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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года № 676.

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» В.В. Кощевец

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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 и защиты Родины».

Учебная дисциплина «Физическая культура» является предшествующим для изучения дисциплины СГ.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	**74**	0
в т. ч.:		
Основное содержание	**63**	**0**
теоретическое обучение	0	0
практические занятия	62	0
лабораторные занятия	0	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**	**0**
теоретическое обучение	0	0
практические занятия	12	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа (если предусмотрено учебным планом)	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		**1/0**		
Тема 1.1 Знания о физической культуре	**Дидактические единицы, содержание**	**1/0**		
	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**		
Раздел 2 Способы самостоятельной двигательной деятельности		**2/0**		
Тема 2.1 Организация самостоятельных занятий	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	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 планировании содержания и направленности самостоятельных занятий кондиционной тренировкой, оценке ее эффективности;	-	ОК 08 ОК 02 ОК 07 ОК 09	ПР61, ПРб3, ПР65, ЛР1, ЛР5, ЛР20, ЛР21, ЛР26, МР 14, ПРб2,ЛР33,ЛР32, МР24,МР25,МР9

	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	**2/0**		
	В том числе практических занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №2 Составление и проведение комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний.	**2/0**		
Раздел 3 Физическое совершенствование		**1/0**		
Тема 3.1 Физическое совершенствование	**Дидактические единицы, содержание**	**1/0**		
	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**		
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	-	ОК 04 ОК 08	ПР61,ПР62,ПР63, ПР64,ПР65,ПР66 ЛР20, ЛР21,

	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.			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 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	-	ОК 04 ОК 08	ПР61,ПР62,ПР63, ПР64,ПР65,ПР66 ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23 МР1, МР2, МР3 МР5, МР8, МР11, МР14, МР17, МР38 МР43, МР48

	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.			
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие №7 Наклон вперед стоя на гимнастической скамье.	2/0		
	Практическое занятие №8 Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	2/0		
Модуль 3 Спортивные игры		**40/0**		
Тема 3.1 Баскетбол	**Дидактические единицы, содержание**	**10/0**		
	Развитие скоростных способностей. Ходьба и бег в различных	-	ОК 04	ПР62,ПР63,

	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 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*:		ОК 08	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

	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	10/0		
	Практическое занятие №9 Техника владения мячом	4/0		
	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. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по правилам.	-	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	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**	**4/0**		
	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	4/0		
	Практическое занятие №15 Техника и правила игры.	2/0		
	Практическое занятие №16 Игровая подготовка.	2/0		
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	-	ОК 04 ОК 08	ПР62, ПР63, ПР64, ПР65, ПР66; ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР23; МР1, МР3, МР8,

	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.			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 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,	-	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

	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.			
	В том числе практических занятий	10/0		
	Практическое занятие №20 Техника игры.	4/0		
	Практическое занятие №21 Правила игры.	1/0		
	Практическое занятие №22 Игровая подготовка.	5/0		
Модуль 4 Базовая физическая подготовка. ГТО		**10/0**		
Тема 4.1 ГТО. Общая физическая подготовка	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса "Готов к труду и обороне" *Развитие силовых способностей*. Комплексы общеразвивающих и 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	-	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,

	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 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			МР17, МР18,МР31, МР37, МР38, МР43 МР46, МР47, МР48

	(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	4/0		
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие №23 Упражнения для развития физических качеств.	2/0		
	Практическое занятие №24 Комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний.	2/0		
Тема 4.2 Атлетическая гимнастика	**Дидактические единицы, содержание**	**4/0**		
	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		
Тема 4.3 Перетягивание каната	**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 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,
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №27 Тактика ведения схватки.	2/0		

				МР13, МР14,МР16, МР17, МР18,МР31, МР37, МР38, МР43 МР46, МР47, МР48
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
	В том числе практических занятий	2/0		
	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. Комплексы специально-подготовительных упражнений для выполнения основных технических элементов самбо. Техника безопасности.	-	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, 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	2/0		

	ситуаций самозащиты			
	Практическое занятие №32 Техника движения рук, ног, туловища	1/0		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет				
Всего:		**74/0**		

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	Свисток, секундомер, конусы, эстафетные палочки, дорожка с разметкой для прыжков в

	с места в длину Кроссовый бег.	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	Свисток, секундомер, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, воланы, мячи для настольного тенниса, стойка и сетка для бадминтона, столы для настольного тенниса.

	качеств.	
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. 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 №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	Свисток, волейбольные мячи, волейбольная стойка, волейбольная сетка, набивные волейбольные мячи, счетное табло
Практическое занятие №18.Правила игры		

	студента с набивными и волейбольными мячами. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	
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	Комплексы упражнения для всех групп мышц.	Штанги, гири, гантели, турник, брусья, тренажеры, скакалки

профессиональной деятельности.		
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

Тип и наименование специального помещения	Оснащение специального помещения
	Gb; панель телевизионная Hyundai 65"; 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. 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 .

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**	ОК 8 ПРб1, ПРб3, ПРб4,	Контрольные нормативы: 1. Бег на короткие дистанции (30м,	Смотри ниже

	Легкая атлетика	ПРб6, ЛР21, МР43	60и, 100м, 200м; 2. Бег на средние дистанции (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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года № 676.

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..... 32

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 35

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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:

- овладение основами военной подготовки и формирование у обучающихся базового уровня культуры безопасности жизнедеятельности в соответствии с современными потребностями личности, общества и государства, что предполагает:

−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: СГ.03 Безопасность жизнедеятельности, ОП.05 Электротехника и основы электроники, ОП.07 Охрана труда и бережливое производство, ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования.

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 гражданинв 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	ПРб6 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	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; 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 3.3 Организовывать работу персонала по ремонту промышленного оборудования		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

		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	**74**	**18**
в т. ч.:		
Основное содержание	**56**	**0**
теоретическое обучение	30	0
практические занятия	26	0
лабораторные занятия	0	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**18**	**18**
теоретическое обучение	0	0
практические занятия	18	18
лабораторные занятия	0	0
промежуточная аттестация		
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»		**4/0**		
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	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; ПРб10; ЛР1; ЛР2; ЛР8; МР17; МР21
Тема 1.2. Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), структура, режимы функционирования.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	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.
Модуль № 2 «Основы военной подготовки»		**18/0**		
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.	-	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;

[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.

	Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении.			
	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 действий.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	История возникновения и развития радиотехнических комплексов. Виды, предназначение, тактико-технические характеристики и общее устройство БПЛА. Конструктивные особенности БПЛА квадрокоптерного типа.	2/0	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;
Тема 2.5 Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций. Свойства местности и их	**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	1/0	ОК 04; ОК 06; ОК 08	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;

применение в военном деле.	обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности.			
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**	**4/0**		
	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;
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; ОК07; ОК 08	ПРб8; ПРб12
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 5 Тактическая медицина	2/0	ОК 04; ОК 06; ОК07; ОК 08	ПРб2; ПРб8; ПРб12; МР5; МР14.; МР17; МР18
Тема 2.9. Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей.	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	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	2/0	ОК 06; ОК 07	ПРб3, ПРб4; ПРб5; ПРб6; ЛР10; МР31;

	центры.			
Модуль № 3 «Культура безопасности жизнедеятельности в современном обществе»		**2/0**		
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
Модуль № 4 «Безопасность в быту»		**8/6**		
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, ПК 3.3	ПРб7; ПРб12; ЛР20; МР14; МР17, ПРб1, ПРб2, ПРб8
Тема 4.2 Безопасность в быту. Предупреждение травм в быту и на производстве и первая помощь при них.	**Дидактические единицы, содержание**	4/2		
	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 7, ОК 08	ПРб2; ПРб8; ПРб11; ПРб12; МР5; МР14.; МР17

	В том числе практических и лабораторных занятий	4/2		
	Практическое занятие № 7 Первая помощь при травмах в быту.	2/0	ОК 01, ОК 07, ОК 08	ПРб2; ПРб8; ПРб11; ПРб12; МР5; МР14.; МР17
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 8 Основы сердечно – легочной реанимации в быту и на производстве.	2/2	ОК 01, ОК 07, ОК 08 ПК 3.3	ПРб8; ПРб11; ПРб12; МР5; МР14.; МР17 ПРб1, ПРб2
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 и на производстве.	2/2	ОК 01, ОК 07, ОК 08; ПК 3.3	ПРб2; ПРб8; ПРб11; МР15
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 темноевремя 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 общественных местах. Опасности социально-психологического характера	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	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	**Дидактические единицы, содержание**	**2/2**		
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым	-	ОК 01, ОК 07, ОК 08	ПРб2; ПРб7; ПРб8;

совершении террористического акта	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.			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, ПК 3.3	ПРб2; ПРб7; ПРб8; ПРб11; ПРб15; МР15, ПРб1, ПРб2
Модуль № 7 «Безопасность в природной среде»		**8/2**		
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, 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.	2/0	ОК 06, ОК 07	ПРб1; ПРб2; ПРб8; ПРб10; ЛР20; ЛР22; ЛР27; ЛР29; МР17; МР18; МР33; МР34; МР38
	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**	**2/2**		
	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; ПК 3.3	ПРб1; ПРб2; ПРб8; ПРб10; ЛР20; ЛР22; ЛР27; ЛР29; МР17; МР18; МР33; МР34; МР38
Тема 7.3 Экологическая грамотность и разумное природопользование	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 15 Экологическая грамотность и разумное природопользование на производственных объектах	2/0	ОК 07, ПК 3.3	ПРб1; ПРб2;ПРб8; ПРб10; ЛР20; ЛР22; ЛР27; ЛР29; МР17; МР18; МР33; МР34; МР38
Модуль № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»		**6/2**		
Тема 8.1. Факторы, влияющие на здоровье человека. Здоровый образ жизни	**Дидактические единицы, 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	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		

ситуации биолого-социального характера.	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
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 средств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи	-	ОК 01; ОК 08	ПРб8; ПРб12; ЛР20; ЛР21; ЛР22; МР14; МР40; МР41; МР42; МР43
	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; ПК 3.3	ПРб8; ПРб12; ЛР20; ЛР21; ЛР22; МР14; МР40; МР41; МР42; МР43
Модуль № 9 «Безопасность в социуме»		**6/2**		
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	-	ОК 03; ОК 04; ОК 05	ПРб2; ПРб13; ПРб14; ЛР13; ЛР14; ЛР26; МР27; МР29; МР44; МР46; МР54; МР55;

	разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия			
	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, ПК 3.3	ПРб2; ПРб13; ПРб1, ПРб2, ПРб8, ПРб14; ЛР13; ЛР14; ЛР26; МР27; МР29; МР32; МР37; МР44; МР46; МР54; МР55
Тема 9.2 Конструктивные и деструктивные способы психологическоговоздействия	**Дидактические единицы, содержание**	**2/0**		
	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 18 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия в профессиональной деятельности	2/0	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**	**2/0**		
	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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 19 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей в профессиональной деятельности.	2/0	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»		**6/2**		
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,
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	2/2	ОК 01, ОК 02,	ПРб2; ПРб7, ПРб14

	цифровой среде в профессиональной деятельности.		ОК 04, ПК 3.3	ЛР14, ЛР26, МР 17, МР38, МР39, МР44, ПРб1, ПРб2, ПРб8
Модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»		**6/2**		
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 вовлечения в экстремистскую и террористическую деятельность: способы и признаки. Предупреждение и противодействие вовлечению в экстремистскую и террористическую деятельность.	2/0	ОК 06	ПРб13; ПРб14; ПРб15; ЛР4; ЛР8; МР15
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, ПК 3.3	ПРб13, ПРб14, ПРб15; ЛР4; ЛР8; МР15, ПРб1, ПРб2, ПРб8
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
Промежуточная аттестация				
Всего:		**74/18**		

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 знаний об основных видах потенциальных опасностей и их последствия при авариях и катастрофах на транспорте, принципы снижения вероятностей их проявлений.	
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 пострадавшему в быту и на производстве	**Цель:** знать о состояниях, при которых 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.	Аптечка индивидуальная; 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. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования : сайт. - URL : https://i-exam.ru (дата обращения 29.01.2024). - Текст: электронный.
2. Сайт МЧС РФ : официальный сайт. - URL : https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo (дата обращения 29.01.2024). - Текст: электронный.
3. Сайт МВД РФ : официальный сайт. - URL : www.mvd.ru (дата обращения 29.01.2024). - Текст: электронный.
4. 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	Степень творчества и самостоятельности в подходе к анализу кейса и его решению. Доказательность и убедительность.
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 3.3 Организовывать работу персонала по ремонту промышленного оборудования	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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года № 676.

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 28

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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	37	-
в т. ч.:		
Основное содержание	**37**	**-**
теоретическое обучение	-	-
практические занятия	37	-
лабораторные занятия	-	-
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		**8/0**		
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**	2/0	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		
Тема 1.3 Жизненный цикл проекта	**Дидактические единицы, содержание**	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08	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 09	
РАЗДЕЛ 2 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА		**20/0**		
Тема 2.1 Целеполагание проекта. SMART	**Дидактические единицы, содержание**	2/0	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		
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	2/0		
	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	**Дидактические единицы, содержание**	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР9;
	Понятие графика выполнения проекта. Способы выделения этапов проекта. Логика действий и последовательность мероприятий проекта в соотношении с	-		

результатов проекта	его ресурсами и сроками. Логика действий и последовательность мероприятий проекта. Корректировка ресурсов и сроков проекта. Корректировка продуктового результата проекта		ОК 04 ОК 05 ОК06 ОК 07 ОК 09	ЛР10; ЛР15; ЛР23; ЛР24; ЛР26; ЛР34; МР1; МР5; МР9; МР12; МР13; МР15; МР30; МР32; МР33; МР34; МР36; МР37;МР44; МР51; ПРб4; ПРб5; ПРб6
	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		
РАЗДЕЛ 3 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА		**9/0**	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**	4/0		
	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		
Тема 3.2 Информационные технологии в представлении результатов проекта	**Дидактические единицы, содержание**	2/0	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 Makeru др.).	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие №17. Требования и особенности презентации проекта	2/0		
Тема 3.3 Правила построения устного выступления. Рефлексия проектного опыта	**Дидактические единицы, содержание**	3/0	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		
Промежуточная аттестация				
Всего:		37/0		

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
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	Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и этапы проекта. Движение	

цикла проекта. Фазы и этапы проекта	проекта по фазам жизненного цикла (на примере мини-проекта «Мост»)	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.;
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 результата проекта	Способы оценки результатов проекта. Варианты продолжения и 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 Makeи 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-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 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.

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; ЛР10; ПРб9; ОК 07: ЛР27; ЛР28; ЛР29; ЛР30; ЛР31; МР15; МР35; ПРб10; ПРб11; ОК 08: МР41; МР43; ПРб10; ПРб12. ОК 09: МР9 ; ПРб9;	Кейс-задача
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 ее актуальность	Проблема сформулирована, актуальность темы проекта обозначена на уровне утверждений.	1
			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/иссле	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

		дования	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 результатов проектной деятельности	Использование технических средств для оформления результатов проекта/исследования	Продемонстрированы навыки оформления проектной работы и пояснительной записки частично.	1
			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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание,
эксплуатация и ремонт промышленного
оборудования (по отраслям)

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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
Квалификация: техник-механик

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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 7

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 10

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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.

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».

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 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.		ПРб2. сформированность представления о значимости и сущности своей будущей профессии, осознание её роли в экономике города, региона и страны;

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	30	30
в т. ч.:		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**30**	**30**
теоретическое обучение	-	-
практические занятия	30	30
лабораторные занятия	-	-
самостоятельная работа	-	-
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**	**30/30**		
	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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Особенности обучения с применением образовательной технологии «Профессионалитет».	-	ОК 01; ОК 03; ПК 2.1	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 2.1	ЛР25; ЛР26; МР3; МР11; МР38; МР47; МР51; ПРб1; ПРб2
	Практическое занятие №2. Посещение в рамках ознакомительных экскурсий структурных подразделений ПАО «ММК», и заполнение дневника посещения предприятия	26/26	ОК 01; ОК 03; ПК 2.1	ЛР25; ЛР26; МР3; МР11; МР38; МР47; МР51; ПРб1; ПРб2
	Практическое занятие №3. Представление дневника посещения предприятия и защита презентации по итогам ознакомительных экскурсий в структурные подразделения ПАО «ММК».	2/2	ОК 01; ОК 03; ПК 2.1	ЛР25; ЛР26; МР3; МР11; МР38; МР47; МР51; ПРб1; ПРб2
Всего:		**30/30**		

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», 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».	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; ПР61; ПР62 ОК 03: ЛР26; МР11; МР38; МР47; МР51; ПР61; ПР62; ПК 2.1	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 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.	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 15.02.17
Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и
ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

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 17.05.2012 года № 413, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12.09.2023 года №676, и с учетом получаемой специальности.

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 21.02.2024 г.

Разработчик:

преподаватель образовательно-производственного центра(кластера) МпК ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» С. Г. Тимаков

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..... 11

5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 13

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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 следующих целей:

- формирование первоначальных навыков слесарной обработки деталей.

Учебная дисциплина «Основы металлообработки» является предшествующим для изучения следующих профессиональных модулей: ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих.

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 5.1 Выполнять ремонт простого оборудования или отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования ПК 5.3 Изготавливать простые машиностроительные изделия		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	72	72
в т. ч.:		
Профессионально-ориентированное содержание	**72**	**72**
теоретическое обучение	-	-
практические занятия	-	-
лабораторные занятия	72	72
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 ПК, ОК	Код ПР, МР, ЛР
1	*2*	*3*		
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ СЛЕСАРНОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕТАЛЛА		**52/52**		
Тема 1.1. Разметка плоских поверхностей	**Профессионально-ориентированное содержание**	4/4	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 5.1; ПК 5.3	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	4/4		
	Выполнение разметки простых деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью	4/4		
Тема 1.2 Рубка металла, правка и гибка металла	**Профессионально-ориентированное содержание**	6/6	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 5.1; ПК 5.3	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	6/6		
	Выполнение правки и гибки скоб и хомутиков	6/6		
Тема 1.3 Резка металла и опиливание	**Профессионально-ориентированное содержание**	10/10	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 5.1; ПК 5.3	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
	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	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Выполнение слесарной обработки и подгонки по месту простых деталей	10/10		
Тема 1.4 Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание	**Профессионально-ориентированное содержание**	22/22	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 5.1; ПК 5.3	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		
	Выполнение сверления, развертывания, зенкования и зенкерования отверстий простых изделий	22/22		
Тема 1.5 Нарезание	**Профессионально-ориентированное содержание**	10/10	ОК 01; ОК	ЛР23; ЛР25;

резьбы	Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы. Процесс нарезания внутренней резьбы и наружной резьбы.	-	03; ОК 07; ПК 5.1; ПК 5.3	ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Нарезание резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях простых изделий	10/10		
РАЗДЕЛ 2. ИЗГОТОВЛЕНИЕ ПРОСТОГО ИЗДЕЛИЯ ИЗ МЕТАЛЛА		**20/20**		
Тема 2.1 Изготовление простого изделия из металла	**Профессионально-ориентированное содержание**	20/20	ОК 01; ОК 03; ОК 07; ПК 5.1; ПК 5.3	ЛР23; ЛР25; ЛР26; МР15; МР16; МР17; МР45; МР51; ПРб1; ПРб2
	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	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20		
	Разработка инструкционно-технологической карты на изготовление изделия. Изготовление простого изделия из металла. Презентация выполненной работы	20/20		
Промежуточная аттестация				
Всего:		***72/72***		

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		
Практическое 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;
Практическое 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	
Практическое занятие №3. Выполнение слесарной обработки и подгонки по месту простых деталей	Придание обрабатываемой детали заданных чертежом формы, размеров и определенной шероховатости поверхности	
Практическое 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	
Практическое 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		
Практическое 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. Скворцов, В.Ф. Владимир Федорович (Национальный исследовательский Томский политехнический университет) Основы технологии машиностроения : Учебное пособие / В.Ф. Скворцов ; Национальный исследовательский Томский политехнический университет. - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2021. - 330 с. - (Среднее профессиональное образование). - Среднее профессиональное образование. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=359844. - URL: https://znanium.com/cover/1043/1043100.jpg. - ISBN 978-5-16-015600-2. - ISBN 978-5-16-108020-7.

2. Карпицкий В.Р. Общий курс слесарного дела : Учебное пособие / В.Р. Карпицкий. - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 400 с. - (Среднее профессиональное образование). - Среднее профессиональное образование. - URL: https://znanium.ru/catalog/document?id=439676. - URL: https://znanium.ru/cover/2125/2125258.jpg. - ISBN 978-5-16-004755-3. - ISBN 978-5-16-101078-5. - ISBN 978-985-475-445-1.

Дополнительные источники

1. Мирошин, Д.Г. Слесарное дело. Практикум : учебное пособие для спо / Д.Г. Мирошин ; Д. Г. Мирошин. - Москва : Юрайт, 2023. - 247 с. - (Профессиональное образование). - URL: https://urait.ru/bcode/518086 (дата обращения: 29.09.2023). - URL: https://urait.ru/bcode/518086. - URL: https://urait.ru/book/cover/3915F25D-8DDE-4A2E-BFE5-273588A4C2CA. - ISBN 978-5-534-11960-2.

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: 17.04.2024). – 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 5.1, ПК 5.3: ПРб1	Практические задания	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 5.1, ПК 5.3: ПРб1	Практические задания	

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 5.1 Выполнять ремонт простого оборудования или отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	Вид оценочного средства: Практическое 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

ПК 5.3 Изготавливать простые машиностроительные изделия	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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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
СГ.01 ИСТОРИЯ РОССИИ
«социально-гуманитарного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Татьяна Дмитриевна Кириллова

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ» 4

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «История России» 9

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 19

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

3.1 Материально-техническое обеспечение 21

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 21

Основная литература: 21

Дополнительные источники: 21

Периодические издания: 21

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы: 21

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 22

4.1 Текущий контроль 22

4.2 Промежуточная аттестация 23

Приложение 1 26

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 26

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 29

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИСТОРИЯ РОССИИ»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: 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.

Дисциплина «История России» включена в *обязательную часть «социально-гуманитарного» цикла образовательной программы*.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности 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 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке 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

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплин

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уд 1- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Зд 1 - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); Зд 3- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Зд 5 - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных

		и государственных традиций;
	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уд 1- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Зд 1 - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уд 1- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Зд 1 - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.); Зд 3- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Зд 4 - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; Зд 6 - содержание и назначение важнейших правовых и законодательных актов мирового и регионального значения
ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую	Уо 02.02 определять необходимые источники	Зо 02.02 приемы структурирования

информацию, оформляет результаты поиска информации	информации;	информации;
	Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	
ОК 03.2 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования	Уд 1- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире; Уд 2 - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	Зд 2 - сущность и причины локальных, региональных, межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв.; Зд 3- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих государств и регионов мира; Зд 4 - назначение ООН, НАТО, ЕС и других организаций и основные направления их деятельности; Зд 5 - о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций;
	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка	Уд 1- ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России и мире;	Зд 1 - основные направления развития ключевых регионов мира на рубеже веков (XX и XXI вв.);
	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
ОК 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей,	Уд 2 - выявлять взаимосвязь российских, региональных, мировых социально-экономических, политических и культурных проблем;	Зд 3- основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития

в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений		ведущих государств и регионов мира;
	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;	Зо 06.02 основы нравственности и морали демократического общества;
ОК 06.2 Демонстрирует антикоррупционное поведение	Уо 06.03 применять стандарты антикоррупционного поведения;	Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности	Уо 06.04 описывать значимость своей специальности;	Зо 06.04 значимость профессиональной деятельности по специальности;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	20	
практические занятия	12	2
лабораторные занятия	не предусмотрено	
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
самостоятельная работа	не предусмотрено	
промежуточная аттестация	не предусмотрено	
Форма промежуточной аттестации – *дифференцированный зачёт*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «История России»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	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 ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы		**6/0**		
Тема 1.1 Политика «перестройки»	**Содержание**	4/0		
	Нарастание кризисных явлений в социально-экономической и идейно-политической сферах. Резкое падение мировых цен на нефть и его негативные последствия для советской экономики. М.С. Горбачев и его окружение: курс на реформы. Антиалкогольная кампания 1985 г. и ее противоречивые результаты. Чернобыльская трагедия. Реформы в экономике, в политической и государственной сферах. Законы о госпредприятии и об индивидуальной трудовой деятельности. Принятие закона о приватизации государственных предприятий. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации	4/0	ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 05.1	Уд 1,Зд 1,Зд 3, Зд 4, Уо 02.02, Зо 02.02, Уо 05.01

	Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны.			
Тема 1.2 Распад СССР.	**Содержание**	2/0		
	Демократизация советской политической системы. XIX конференция КПСС и ее решения. Альтернативные выборы народных депутатов. Съезды народных депутатов - высший орган государственной власти. I съезд народных депутатов СССР и его значение. Демократы первой волны, их лидеры и программы. Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Последний этап перестройки: 1990-1991 гг. Отмена 6-й статьи Конституции СССР о руководящей роли КПСС. Становление многопартийности. Кризис в КПСС и создание Коммунистической партии РСФСР. I съезд народных депутатов РСФСР и его решения. Противостояние союзной и российской власти. Введение поста Президента и избрание М.С. Горбачева Президентом СССР. Избрание Б.Н. Ельцина Президентом РСФСР. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский	2/0	ОК 01.1, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 05.1	Уд 1,Зд 1, Уо 01.01, Уо 02.04, Зо 05.01

	процесс и попытки подписания нового Союзного договора. "Парад суверенитетов". Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Нарастание разбалансированности в экономике. Введение карточной системы снабжения. Реалии 1991 г.: конфискационная денежная реформа, трехкратное повышение государственных цен, пустые полки магазинов. Разработка союзным и российским руководством программ перехода к рыночной экономике. Радикализация общественных настроений. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа Ельцина. Ослабление союзной власти. Распад структур КПСС. Оформление фактического распада СССР. Беловежские и Алма-Атинские соглашения, создание Содружества Независимых Государств (СНГ). Реакция мирового сообщества на распад СССР. Россия как преемник СССР на международной арене.			
Раздел 2. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.		**26/2**		
Тема 2.1 Основные направления социально-эконо-мического и политического развития России в 90-е годы XX века.	**Содержание**	4/0		
	Б.Н. Ельцин и его окружение. Общественная поддержка курса реформ. Правительство реформаторов во главе с Е.Т. Гайдаром. Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Гиперинфляция, рост цен и падение жизненного уровня населения. Безработица. Черный рынок и криминализация жизни. Рост недовольства граждан первыми результатами экономических реформ. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и	2/0	ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 05.1	Уд 1,Зд 1,Зд 3, Зд 4, Уо 02.02, Зо 02.02, Уо 05.01

	его оценка Конституционным судом. Возможность мирного выхода из политического кризиса. Трагические события осени 1993 г. в Москве. Всенародное голосование (плебисцит) по проекту Конституции России 1993 г. Ликвидация Советов и создание новой системы государственного устройства. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Разделение властей. Проблемы построения федеративного государства. Утверждение государственной символики. Обострение межнациональных и межконфессиональных отношений в 1990-е гг. Подписание Федеративного договора (1992) и отдельных соглашений центра с республиками. Взаимоотношения центра и субъектов Федерации. Военно-политический кризис в Чеченской Республике.			
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие № 1 Октябрьские события 1993 года.	2/0	ОК 01.1,ОК 06.1	Уд 2,Зд 3, Уо 01.01, Уо 06.01, Зо 06.01, Зо 06.02
Тема 2.2 Государственно - политическое развитие Российской Федерации в к. 90-х гг. XX века	**Содержание**	2/0		
	Корректировка курса реформ и попытки стабилизации экономики. Роль иностранных займов. Тенденции деиндустриализации и увеличения зависимости экономики от мировых цен на энергоносители. Ситуация в российском сельском хозяйстве и увеличение зависимости от экспорта продовольствия. Финансовые пирамиды. Дефолт 1998 г. и его последствия. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Свобода средств массовой информации (далее - СМИ). Свобода предпринимательской деятельности. Возможность выезда за рубеж. Кризис образования и науки. Социальная поляризация общества и смена ценностных ориентиров. Безработица и	2/0	ОК 01.2, ОК 06.1	Уд 1, Зд 1, Зо 01.03, Уо 06.02, Зо 06.03

	детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. Основные политические партии и движения 1990-х гг., их лидеры и платформы. Кризис центральной власти. Обострение ситуации на Северном Кавказе. Вторжение террористических группировок в Дагестан. Добровольная отставка Б.Н. Ельцина.			
Тема 2.3 Внешняя политика РФ в 90-е гг. XX в. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	**Содержание**	2/0		
	Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Российская Федерация в планах международных организаций: военно-политическая конкуренция и экономическое сотрудничество. Планы НАТО в отношении России. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ.	2/0	ОК 01.1, ОК 03.2	Уд 1, Уд 2, Зд 1, Зд 2, Зд 4, Зо 01.01,
Тема 2.4 Глобальные проблемы человечества.	**Содержание**	4/4	ОК 01.2, ОК 06.1	Уд 1, Уд 2, Зд 1, Уо 06.02, Зо 06.02
	Современный мир. Глобальные проблемы человечества. Существование и распространение ядерного оружия. Проблема природных ресурсов и экологии. Проблема беженцев. Эпидемии в современном мире. Процессы глобализации и развитие национальных государств.			
	В том числе практических занятий	2/0		

	Практическое занятие № 2 «Глобальные проблемы - угроза человечеству»	2/0	ОК 01.2, ОК 02.2, ОК 06.1	Уд 1, Зд 1,Уо 01.01, Уо 01.07,Уо 01.08, Уо 02.02, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 06.02, Зо 01.03, Зо 06.02
Тема 2.5 Мир в конце XX - начале XXI века	**Содержание**	3/0		
	Внешняя политика США конце XX - начале XXI в. Развитие отношений с Российской Федерацией. Европейский союз. Разделение Чехословакии. Распад Югославии и война на Балканах. Агрессия НАТО против Югославии. Развитие восточноевропейских государств в XXI в. (экономика, политика, внешнеполитическая ориентация, участие в интеграционных процессах). «Оранжевые» революции на постсоветском пространстве. Политическое развитие арабских стран в конце XX - начале XXI в. "Арабская весна" и смена политических режимов в начале 2010-х гг. Гражданская война в Сирии. "Левый поворот" в Латинской Америке в конце XX в.	1/0	ОК 01.1	Уд 1, Зд 1, Уо 01.01, Уо 01.07
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие № 3**.** Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.		ОК 01.1,ОК 01.2, ОК 02.2, ОК 06.1	Уд 1, Зд 1,Уо 01.01, Уо 01.07,Уо 01.08, Уо 02.02, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 06.02, Зо 01.03, Зо 06.02
	Содержание	3/1		

Тема 2.6 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	Россия в XXI в.: вызовы времени и задачи модернизации. Политические и экономические приоритеты. Вступление в должность Президента В.В. Путина и связанные с этим ожидания. Начало преодоления негативных последствий 1990-х гг. Основные направления внутренней и внешней политики. Федерализм и сепаратизм. Создание Федеральных округов. Восстановление единого правового пространства страны. Разграничение властных полномочий центра и регионов. Террористическая угроза и борьба с ней. Урегулирование кризиса в Чеченской Республике. Построение вертикали власти и гражданское общество. Военная реформа. Экономический подъем 1999-2007 гг. и кризис 2008 г. Структура экономики, роль нефтегазового сектора и задачи инновационного развития. Крупнейшие инфраструктурные проекты. Сельское хозяйство. Россия в системе мировой рыночной экономики. Начало (2005) и продолжение (2018) реализации приоритетных национальных проектов. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Проблема стабильности и преемственности власти. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России и реализация инфраструктурных проектов в Крыму (строительство Крымского моста, трассы "Таврида" и других). Конституционная реформа (2020).	1/0	ОК 01.2, ОК 02.2, ОК 06.1	Уд 1, Зд 1,Уо 01.01, Уо 01.07,Уо 01.08, Уо 02.02, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 06.02, Зо 01.03, Зо 06.02
	В том числе практических занятий	2/1		
	Практическое занятие № 4. «Экономическое развитие России в начале XXI века».	2/1	ОК 03.2, ОК 06.2, ОК 06.3	Уд 1, Зд 3, Уо 03.03, Зо 03.03, Уо 06.03, Уо 06.04, Зо 06.03, Зо 06.04
Тема 2.7 Социальна	**Содержание**	3/1		

я политика в РФ	Новый облик российского общества после распада СССР. Социальная и профессиональная структура. Занятость и трудовая миграция. Миграционная политика. Основные принципы и направления государственной социальной политики. Реформы здравоохранения. Пенсионные реформы. Реформирование образования и его результаты. Начало конституционной реформы. Снижение средней продолжительности жизни и тенденции депопуляции. Государственные программы демографического возрождения России. Разработка семейной политики и меры по поощрению рождаемости. Повседневная жизнь. Социальная дифференциация. Качество, уровень жизни и размеры доходов разных слоев населения. Постановка государством вопроса о социальной ответственности бизнеса. Модернизация бытовой сферы. Досуг. Россиянин в глобальном информационном пространстве: СМИ, компьютеризация, Интернет. Массовая автомобилизация. Военно-патриотические движения. Марш "Бессмертный полк". Празднование 75-летия Победы в Великой Отечественной войне (2020).	1/0	ОК 03.2, ОК 06.2, ОК 06.3	Уд 1, Уо 03.03, Зо 03.03, Уо 06.03, Уо 06.04, Зо 06.03, Зо 06.04
	В том числе практических занятий	2/1		
	Практическое занятие № 5. Россия в условиях современной модернизации.	2/1	ОК 01.2,ОК 03.2, ОК 06.2, ОК 06.3	Уд 1, Уо 01.08,Уо 03.03, Зо 03.03, Уо 06.03, Уо 06.04, Зо 01.03,Зо 06.03, Зо 06.04
Тема 2.8 Внешняя политика РФ в начале XXI в.	**Содержание**	3/1		
	Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении	1/0	ОК 01.1, ОК 06.1	Уд 1, Уд 2, Зд 1, Уо 01.01, Уо 01.07, Уо 06.01, Зо 06.01

	внутриполитического кризиса (с 2015 г.). Приближение военной инфраструктуры НАТО к российским границам и ответные меры. Односторонний выход США из международных соглашений по контролю над вооружениями и последствия для России. Создание Россией нового высокоточного оружия и реакция в мире. Центробежные и партнерские тенденции в СНГ. «Оранжевые» революции. Союзное государство России и Беларуси. Россия в СНГ и в Евразийском экономическом сообществе (ЕврАзЭС). Миротворческие миссии России. Приднестровье. Россия в условиях нападения Грузии на Южную Осетию в 2008 г. (операция по принуждению Грузии к миру). Отношения с США и Евросоюзом. Вступление в Совет Европы. Сотрудничество России со странами ШОС (Шанхайской организации сотрудничества) и БРИКС. Деятельность "Большой двадцатки". Дальневосточное и другие направления политики России. Сланцевая революция в США и борьба за передел мирового нефтегазового рынка. Государственный переворот на Украине 2014 г. и его последствия для русскоязычного населения Украины, позиция России. Воссоединение Крыма и Севастополя с Россией и его международные последствия. Минские соглашения по Донбассу и гуманитарная поддержка Донецкой Народной Республики (ДНР) и Луганской Народной Республики (ЛНР). Специальная военная операция (2022). Референдумы в ДНР, ЛНР, Запорожской и Херсонской областях и их воссоединение с Россией. Введение США и их союзниками политических и экономических санкций против России и их последствия для мировой торговли. Россия в борьбе с коронавирусной пандемией, оказание помощи зарубежным странам. Мир и процессы глобализации в новых условиях. Антиглобалистские тенденции. Международный нефтяной кризис 2020 г. и его			

	последствия. Россия в современном мире.			
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №6 «Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве»	2/0	ОК 03.2, ОК 06.1	Уд 1, Уд 2,Зд 4, Уо 06.02, Зо 06.02
Тема 2.9 Развитие науки и культуры в России во второй половине XX - начале XXI в.	**Содержание**	2/0		
	Развитие науки во второй половине XX - начале XXI в. (ядерная физика, химия, биология, медицина). Научно-техническая революция. Использование ядерной энергии в мирных целях. Достижения в области космонавтики (СССР, США). Развитие электротехники и робототехники. Информационная революция. Интернет. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Течения и стили в художественной культуре второй половины XX - начала XXI в.: от модернизма к постмодернизму. Литература. Живопись. Архитектура: новые технологии, концепции, художественные решения. Дизайн. Кинематограф. Музыка: развитие традиций и авангардные течения. Джаз. Рок-музыка. Массовая культура. Молодежная культура. Пропаганда спорта и здорового образа жизни и их результаты. XXII Олимпийские и XI Паралимпийские зимние игры в Сочи (2014), успехи российских спортсменов, допинговые скандалы и их последствия для российского спорта. Чемпионат мира по футболу и открытие нового образа России миру.	2/0	ОК 01.2,ОК 03.2, ОК 06.1	Уд 1,Зд 5, Уо 01.08,Уо 06.02, Зо 06.02, Зо 06.02

Промежуточная аттестация	**Диф.зачет**		
Всего:	**32/2**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 2. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.		
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Октябрьские события 1993 года.	Выполнение заданий по теме: «Октябрьские события 1993 года»	Не требуется
Практическое занятие №2 Глобальные проблемы - угроза человечеству.	Выполнение заданий по теме: «Глобальные проблемы - угроза человечеству»	Не требуется
Практическое занятие №3 Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.	Выполнение заданий по теме: «Внешнеполитическая деятельность в условиях новой геополитической ситуации.»	Не требуется
Практическое занятие № 4 Экономическое развитие России в начале XXI века	Выполнение заданий по теме : «Экономическое развитие России в начале XXI века»	Не требуется
Практическое занятие № 5 Россия в условиях современной модернизации.	Семинар: «Россия в условиях современной модернизации.»	Не требуется

Практическоезанятие №6 Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве.	Выполнение заданий по теме : «Участие международных организаций (ООН, ЮНЕСКО) в разрешении конфликтов на постсоветском пространстве»	Не требуется

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, включая программное обеспечение
кабинет социально-экономических дисциплин	Мультимедийные средства хранения, передачи представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства. Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель

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. 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
2. 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

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	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Раздел 1. Развитие СССР и его место в мире в 80-е годы**	**ОК 01.1, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 05.1**	*Контрольная работа.*	См. критерий 1
2	Тема 1.1 Политика «перестройки».	ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 05.1	*Тест*	См. критерий 2
3	Тема 1.2 Распад СССР.	ОК 01.1, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 05.1	*Тест*	См. критерий 2
4	**Раздел 2. Российская Федерация в 1992–2020 гг. Современный мир в условиях глобализации.**	**ОК 01.1,ОК 01.2,ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 05.1, ОК 06.1, ОК 06.2, ОК 06.3**	*Контрольная работа.*	См. критерий 1
5	Тема 2.1 Основные направления социально- эконо- мического и политического развития России в 90-е годы XX века.	ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 05.1	*Тест*	См. критерий 2
6	Тема 2.2 Государственно-политическое развитие Российской Федерации в к. 90-х гг. XX века	ОК 01.2, ОК 06.1	*Тест*	См. критерий 2
7	Тема 2.3 Внешняя политика РФ в 90-е гг. XX в. Постсоветское пространство в 90-е гг. XX века	ОК 01.1, ОК 03.2	*Тест*	См. критерий 2
8	Тема 2.4 Глобальные проблемы человечества.	ОК 01.2, ОК 06.1	*Тест*	См. критерий 2
9	Тема 2.5 Мир в конце XX- начале XXI века	ОК 01.1	*Тест*	См. критерий 2
10	Тема 2.6 Россия в XXI веке: вызовы времени и задачи модернизации	ОК 01.2, ОК 02.2, ОК 06.1	*Тест*	См. критерий 2
11	Тема 2.7 Социальная политика в РФ	ОК 03.2, ОК 06.2, ОК 06.3	*Тест*	См. критерий 2
12	Тема 2.8 Внешняя политика РФ в начале XXI в.	ОК 01.1, ОК 06.1	*Тест*	См. критерий 2

13	Тема 2.9 Развитие науки и культуры в России во второй половине XX - начале XXI в.	ОК 01.2,ОК 03.2, ОК 06.1	*Тест*	См. критерий 2

Критерии оценки контрольной работы 1

● «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 2

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 «Основы философии» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01.1,ОК 01.2,ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 05.1, ОК 06.1, ОК 06.2, ОК 06.3	*Кейс – задание:* *Блок I* *Из Заявления Президента СССР:* *« Для меня как Президента страны главным критерием оценки этого документа является то, насколько он отвечает интересам безопасности граждан, задачам преодоления нынешнего кризиса, сохранения государственности и продолжения демократических преобразований. Неправомерно и опасно заявление о прекращении действия общесоюзных правовых норм, что может лишь усилить хаос и анархию в обществе. Вызывает недоумение скоропалительность появления документа. Он не был обсужден ни населением, ни Верховными Советами республик, от имени которых подписан. Тем более это произошло в тот момент, когда в парламентах республик обсуждался проект*

	договора о Союзе Суверенных Государств, разработанный Государственным Советом СССР». *Задание 1.1. Заявление Президента СССР было сделано в связи с:* *1. подписанием Беловежского соглашения* *2. подготовкой нового союзного договора* *3. роспуском Съезда народных депутатов СССР* *4. созданием Государственного комитета по чрезвычайному положению (ГКЧП)* *Задание 1.2. Указанный в тексте документ был подписан лицами, которые в свою очередь являлись руководителями …* *1. Армении* *2. Белоруссии* *3. России* *4. Украины* *5. Казахстана* *Задание 1.3. Процесс подготовки нового Союзного договора, согласно которому предполагалось создание Содружества Суверенных Государств, получил название …* *БлокII* *Установите соответствие между государственными деятелями и проведенными ими преобразованиями во внутренней политике страны.* *1. М. С. Горбачев* *2. Б. Н. Ельцин* *3. В. В. Путин* *Варианты ответов:* *а) начало перестройки и гласности* *б) проведение «шоковой терапии»* *в) создание Советов народного хозяйства (совнархозов)* *г) реализация национальных проектов* *Особое место в деятельности российского внешнеполитического ведомства (МИДа) в 1990-е гг. занимает проблема …* *Варианты ответов:* *а) укрепления международного коммунистического движения* *б) защиты прав русскоязычного населения в бывших советских республиках* *в) поддержки национально-освободительных движений и режимов* *г) достижения военного паритета с США*

Критерии оценки кейс-задания:

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	7	отлично
80 ÷ 89	6	хорошо
70 ÷ 79	5	удовлетворительно
менее 70	4	не удовлетворительно

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 - метод анализа ситуаций. (В.Д.Киселев)	Осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какуюлибо 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.
2	Технология проблемного обучения (Дж. Дьюи, И. Лернер)	Развитие творческих и мыслительных способностей обучающихся через создание	Формирование навыков выдвиженияи отстаивания собственной точки зрения (гипотезы) на решение проблемы.	*Этапы:* - постановка проблемного вопроса; - проблемное задание и

		проблемных ситуаций и активизацию их самостоятельной деятельности. Формирование творческого, нестандартного мышления, Освобожденного от привычных стереотипов и штампов.	Выработка способности к исследовательским методам (анализ, моделирование, наблюдение). Формирование умения применять знания в новой ситуации – решение учебной проблемы.	создание проблемной ситуации; - осознание сущности проблемы; - выдвижение гипотез по решению проблемы (поиск решений проблемы); - доказательство или опровержени е высказанного вгипотезе предложения (обоснование выбранного вариантарешения проблемы); - проверка правильности решения проблемы; - выводы по решению проблемы.
3	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 работоспособност и на занятии.	Контроль освещения во время занятия. Динамическая пауза, эмоциональные - разрядки.
4	Компьютерные (новые информационные) технологии обучени (Г.К. Селевко) Проникающая технология (применение компьютерного обучения по отдельным темам, разделам для отдельных дидактических задач).	Формирование умений работатьс информацией, ак тивизация познавательной деятельности, учебной мотивации, развитие способности к самостоятельной работе через визуализацию учебного	Повышение мотивации обучающихся при изучении дисциплины. Увеличение объема самостоятельных работ, повышение темпа урока. Формирование навыков исследовательской деятельности. Повышение процента	*Этапы:* 1. Поиск и подбор информации - редактирование информации; - создание собственного продукта; - сохранение информации; 2. Применение информационны хпродуктов - организация;

		материала, Развитие коммуникативных способностей, непрерывное оценивание результатов обучения.	успеваемости. Создание условийдля расширения границ информационного поля деятельности педагога и учащегося.	- представление; -передача информации; - контроль знаний учащихся. 3. Анализ эффектив ности использо вания 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 почетырем разделам: 1. «Портрет» (информации обавторе портфолио). 2. «Коллектор» (материалы, авторство которых не принадлежит самому автору: материалы, предложенные педагогом (памятки, схемы, списки литературы), найденные обучающимся самостоятель но (ксерокопии статей, материалы периодических изданий, иллюстрации)) 3. «Рабочие материалы» (материалы, которые созданы и систематизиро ваны самим автором.) 4. «Достижения» (материалы, отражающие лучшие результаты и демонстрирующи е успехи автора).

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 СГ.02 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«социально-гуманитарного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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»
Мария Владимировна Аверченко

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Елена Евгеньевна Березина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ» 4

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 8

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» 9

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 20

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 33

3.1 Материально-техническое обеспечение 33

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 33

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 34

Приложение 1 39

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 39

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 43

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представлений об иностранном языке как о средстве международного общения и профессионального развития, позволяющим знакомиться с передовыми мировыми достижениями; формирование коммуникативной компетенции, позволяющей общаться на иностранном языке в различных формах и на различные темы, в том числе в сфере профессиональной деятельности, с учётом приобретенного словарного запаса, а также условий, мотивов и целей общения.

Дисциплина «Иностранный язык в профессиональной деятельности» включена в *обязательную часть «социально-гуманитарного цикла» образовательной программы.*

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией;

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

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 2.1.1 Проводит дефектацию механизмов обслуживаемого оборудования	Уд1 пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; Уд3 участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила речевого этикета; Уд4 рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности, рабочих	Зд1 значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения; Зд2 грамматический минимум для перевода текстов профессиональной направленности и составления

	обязанностях и правилах техники безопасности; Уд6 читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	высказываний на профессиональные темы; Зд3 языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера;
ПК 2.1.2 Разбирает и собирает механизмы обслуживаемого оборудования	Уд1 пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; Уд2 вести беседу в ситуациях профессионального общения;	Зд1 значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения; Зд2 грамматический минимум для перевода текстов профессиональной направленности и составления высказываний на профессиональные темы; Зд3 языковые средства и правила речевого и неречевого поведения в соответствии со сферой общения и социальным статусом партнера;
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; Уо 01.05 определять необходимые ресурсы	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации	Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;

ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке	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;
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04 особенности произношения;
	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	
ОК 09.2 Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности	Уо 09.06 переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;	Зо 09.05 правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности;
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	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;

№ п/п	Дополнительные знания, умения	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уд6 читать аутентичные	Тема 1.4	2	Данная тема введена

	тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи Зд1 значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения	Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)		по запросу работодателя ООО «Механоремонтный комплекс» в части изучения охраны труда и техники безопасности.
2	Уд6 читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи Зд1 значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения	Тема 2.1 Промышленное оборудование металлургического производства (виды, устройство, принципы работы, основы эксплуатации)	14	Данная тема введена по запросу работодателя ООО «Механоремонтный комплекс» в части изучения промышленного оборудования (станки, краны)
3	Уд6 читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи Зд1 значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения и соответствующими ситуациями общения	Тема 2.2 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования металлургического производства	14	Данная тема введена по запросу работодателя ООО «Механоремонтный комплекс» в части изучения монтажа, наладки, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования.

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	*не предусмотрено*	*не предусмотрено*
практические занятия	102	18
лабораторные занятия	*не предусмотрено*	*не предусмотрено*
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*	*не предусмотрено*
самостоятельная работа	*не предусмотрено*	*не предусмотрено*
промежуточная аттестация	*дифференцированный зачет*	*не предусмотрено*
Форма промежуточной аттестации – *дифференцированный зачет в 4, 5 семестрах*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности»

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		**74/12**		
Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)	Содержание учебного материала	32/6		
	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	-	ПК 2.1.1 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 09.1 ОК 09.2 ОК 09.3	Уд1, Уд2, Уд3 Уд4, Уд6 Зд1, Зд2, Зд3 Уо 01.01, Уо 01.05 Уо 01.08, Уо 02.04 Уо 09.01, Уо 09.03 Уо 09.04 Уо 09.05 Уо 09.06 Уо 09.07 Зо 01.01, Зо 01.03 Зо 02.02, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.05, Зо 09.06
	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 01.1 ОК 02.2 ОК 09.1	Уд6, Зд1 Уо 01.01, Уо 01.05 Уо 02.04, Уо 09.01 Зо 01.01, Зо 02.02
	Практическое занятие №4-5. Выполнение ЛГУ по теме «Система	4	ОК 01.2	Уд1, Зд1, Зд2

	времен английского глагола»		ОК 02.2	Уо 01.08, Уо 02.04 Зо 01.03, Зо 02.02
	Практическое занятие №6-7. Чтение и перевод текста «Мой колледж». Составление рекламного проспекта по теме: «Мой колледж»	4	ОК 01.2 ОК 02.2	Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.08, Уо 02.04 Зо 01.03, Зо 02.02
	Практическое занятие №8-9. Моя профессия: введение и активизация лексических единиц	4/2	ПК 2.1.1 ОК 09.2	Уд4, Уд6, Зд1, Зд2 Уо 09.06, Зо 09.05
	Практическое занятие №10-11. Моя профессия: профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения. Требования работодателей к работнику	4/2	ПК 2.1.1 ОК 09.2	Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 09.03, Уо 09.06 Зо 09.03, Зо 09.05
	Практическое занятие №12-13. Моя профессия: возможные варианты трудоустройства (места работы)	4	ПК 2.1.1 ОК 09.2	Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 09.03, Уо 09.05 Уо 09.06, Зо 09.03 Зо 09.05
	Практическое занятие №14-15. Моя профессия: должностные обязанности (функциональная карта) в ООО «МРК»	4/2	ПК 2.1.1 ОК 09.1 ОК 09.2 ОК 09.3	Уд4, Зд1, Зд3 Уо 09.01, Уо 09.03 Уо 09.07, Зо 09.01 Зо 09.03, Зо 09.06
	Практическое занятие №16. Контрольная работа	2	ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 09.1	Уд1, Зд1, Зд2 Уо 01.01, Уо 01.08

				Уо 09.05, Зо 01.01 Зо 01.03
Тема 1.2 Деловые поездки	Содержание учебного материала	12/2		
	Лексические единицы по теме	-	ОК 01.1 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1	Уд1, Уд2, Уд3 Зд1, Зд2, Зд3 Уо 01.01, Уо 02.04 Уо 04.02, Уо 09.01 Уо 09.02, Уо 09.03 Зо 01.01, Зо 02.02 Зо 04.02, Зо 09.01 Зо 09.02, Зо 09.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/2		
	Практическое занятие №17. Планирование деловой поездки: выбор вида транспорта, заказ билета, заказ гостиницы – введение лексических единиц, их активизация	2	ОК 01.1 ОК 09.1	Уд1, Уд2, Уд3 Зд1, Зд2, Зд3 Уо 01.01, Уо 09.01 Зо 01.01, Зо 09.01
	Практическое занятие №18. В гостинице, решение проблем – введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	2	ОК 04.2 ОК 09.1	Уд3, Зд3 Уо 04.02, Уо 09.02 Уо 09.03, Зо 04.02 Зо 09.02, Зо 09.03
	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 04.2 ОК 09.1	Уд3, Зд3 Уо 04.02, Уо 09.02 Уо 09.03, Зо 04.02 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №20. В кафе и ресторане, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	2	ОК 04.2 ОК 09.1	Уд3, Зд3 Уо 04.02, Уо 09.02 Уо 09.03, Зо 04.02 Зо 09.02, Зо 09.03

	Практическое занятие №21. Встреча с деловыми партнерами, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	2/2	ОК 04.2 ОК 09.1	Уд3, Зд3 Уо 04.02, Уо 09.02 Уо 09.03, Зо 04.02 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №22. Ситуационная задача	2	ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 09.1	Уд1, Зд1, Зд2 Уо 01.01, Уо 01.05 Уо 01.08, Уо 02.04 Зо 01.01, Зо 01.03 Зо 02.02, Зо 09.03
Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)	Содержание учебного материала	18		
	Лексические единицы по теме, простое прошедшее время, группа времен Perfect	-	ОК 01.1 ОК 02.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд 6, Зд 1, Уо 01.01, Уо 01.05, Зо 01.01 Уо 02.04, Зо 02.02 Уо 09.01, Зо 09.01 Уо 09.04, Зо 09.02, Зо 09.03 Уо 09.06, Зо 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	18		
	Практическое занятие №23. История возникновения и развития отрасли «Машиностроение» и «Металлургия». Введение и активизация лексических единиц.	2	ОК 01.1 ОК 02.2 ОК 09.1	Уд6, Зд1, Зд2 Уо 01.01, Уо 02.04 Уо 09.06, Зо 01.01 Зо 02.02, Зо 09.05
	Практическая работа №24. Past Simple и группа времен Perfect – выполнение ЛГУ	2	ОК 01.2 ОК 02.2	Уд1, Зд1, Зд2 Уо 01.08, Уо 02.04 Зо 01.03, Зо 02.02
	Практическое занятие №25. Закрепление лексического и грамматического материалы в ЛГУ	2	ОК 01.2 ОК 02.2	Уд1, Зд1, Зд2 Уо 01.08, Уо 02.04 Зо 01.03, Зо 02.02
	Практическое занятие №26-27. История возникновения и развития	4	ОК 01.1	Уд 6, Зд 1,

	металлургической отрасли в г. Магнитогорске. Работа с текстами, работа с иноязычной версией сайтов ПАО «ММК», ООО «МРК»		ОК 02.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уо 01.01, Уо 01.05, Зо 01.01 Уо 02.04, Зо 02.02 Уо 09.01, Зо 09.01 Уо 09.04, Зо 09.02, Зо 09.03 Уо 09.06, Зо 09.05
	Практическое занятие №28. Роль металлургической отрасли в развитии города и региона: работа с текстами, выполнение упражнений	2	ОК 01.1 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд 6, Зд 1, Уо 01.01, Уо 01.05, Зо 01.01 Уо 02.04, Зо 02.02 Уо 09.01, Зо 09.01 Уо 09.04, Зо 09.02, Зо 09.03 Уо 09.06, Зо 09.05
	Практическое занятие №29. Современное состояние производства на ведущих предприятиях г. Магнитогорск и области	2	ОК 01.1 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд 6, Зд 1, Уо 01.01, Уо 01.05, Зо 01.01 Уо 02.04, Зо 02.02 Уо 09.01, Зо 09.01 Уо 09.04, Зо 09.02, Зо 09.03 Уо 09.06, Зо 09.05
	Практическое занятие №30. Достижения ведущих предприятий г. Магнитогорска и отрасли	2	ОК 01.1 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд 6, Зд 1, Уо 01.01, Уо 01.05, Зо 01.01 Уо 02.04, Зо 02.02 Уо 09.01, Зо 09.01 Уо 09.04, Зо 09.02, Зо 09.03 Уо 09.06, Зо 09.05
	Практическое занятие №31. Контрольная работа	2	ОК 01.1 ОК 02.2 ОК 09.2	Уд1, Уд6 Уо 01.01 Уо 01.05

				Уо 02.04, Уо 09.06
Тема 1.4 Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)	Содержание учебного материала	12/4		
	Лексические единицы по теме. Неличные формы глагола.	-	ПК 2.1.1 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 03.1 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2 ОК 09.3	Уд1, Уд3, Уд4, Уд6, Зд1, Зд2, Уо 01.01, Уо 01.05, Зо 01.01, Уо 01.08, Зо 01.03, Уо 02.04, Зо 02.02, Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 04.02, Зо 04.02 Уо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03, Уо 09.06, Зо 09.05, Уо 09.07, Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/4		
	Практическое занятие №32. Введение лексических единиц по теме, их активизация. Работа с текстом «Безопасность металлургического производства»	2/4	ПК 2.1.1 ОК 03.1 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд6, Зд1, Уо 03.01, Зо 03.01, Уо 03.02, Зо 03.02,Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.02, Зо 09.03 Зо 09.05
	Практическое занятие №33. Неличные формы глагола – ведение и автоматизация грамматического материала	2	ОК 09.1	Уд1, Зд2,Уо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №34. Экологические проблемы металлургической отрасли и пути их решения – работа с текстом, выполнение ЛГУ	2	ОК 03.1 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд6, Зд1, Уо 03.01, Зо 03.01,Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.05, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №35. Пути решения экологических проблем в г. Магнитогорске	2	ОК 03.1 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд6, Зд1, Уо 03.01, Зо 03.01,Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.05, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №36. Закрепление лексического и грамматического материала.	2	ОК 09.1 ОК 09.2	Уд6, Зд1, Уо 09.01, Зо 09.03
	Практическое занятие №37. Контрольная работа.	2	ОК 03.1 ОК 09.1	Уд6, Зд1, Уо 03.01, Зо 03.01,

			ОК 09.2	Уо 09.01, Уо 09.06, Зо 09.05, Зо 09.02, Зо 09.03
Раздел 2. Освоение иностранного языка в профессиональной деятельности		**28/6**		
Тема 2.1 Промышленное оборудование металлургического производства (виды, устройство, принципы работы, основы эксплуатации)	Содержание учебного материала	14/4		
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода нормативной (технической) документации; тексты по теме, неличные формы глагола, повелительное наклонение, модальные глаголы.	-	ПК 2.1.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд1, Уд3, Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1, Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/2		
	Практическое занятие №38. Введение и активизация лексических единиц по теме «Промышленное оборудование металлургического производства»	2	ПК 2.1.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд1, Уд3, Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1, Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05
	Практическое занятие №39. Чтение и перевод текста «Виды, устройство, принципы работы промышленного оборудования металлургического производства» - выполнение ЛГУ	2	ПК 2.1.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд1, Уд3, Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1, Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05

	Практическое занятие №40. Основы эксплуатации промышленного оборудования металлургического производства – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстом	2	ПК 2.1.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд1, Уд3, Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1, Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05
	Практическое занятие №41. Основные виды работ, выполняемые на рабочем месте при эксплуатации промышленного оборудования металлургического производства – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстом	2	ПК 2.1.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд1, Уд3, Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1, Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05
	Практическое занятие №42. Работа с паспортами на оборудование – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстом.	2/2	ПК 2.1.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд1, Уд3, Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1, Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05
	Практическое занятие №43. Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.	2	ПК 2.1.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд1, Уд3, Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1,

				Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05
	Практическое занятие №44. Контрольная работа	2	ПК 2.1.1 ОК 01.1 ОК 02.2 ОК 09.2	Уд1, Уд6 Уо 01.01 Уо 01.05 Уо 02.04, Уо 09.06
Тема 2.2 Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования металлургического производства	Содержание учебного материала	14/4		
	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.	-	ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1, Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	14/4		
	Практическое занятие №45-46. «Монтаж, испытание промышленного оборудования, выполнение пусконаладочных работ» - введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.	4/2	ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1, Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05
	Практическое занятие №47-48. «Проведение технического	4	ПК 2.1.1	Уд1, Уд2, Уд3,

	обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования»- введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.		ПК 2.1.2 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1, Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05
	Практическое занятие №49. «Проведение ремонта промышленного оборудования» - введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.	2/2	ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1, Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05
	Практическое занятие №50. Основные проблемы и отказы промышленного оборудования металлургического производства – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.	2	ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд6, Уо 01.08, Уо 02.04, Уо 04.02, Уо 09.01, Уо 09.04, Уо 09.05, Уо 09.06, Зд1, Зд2, Зд3, Зо 01.03, Зо 02.02, Зо 04.02, Зо 09.04, Зо 09.05
	Практическое занятие №51. Контрольная работа	2	ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ОК 01.1 ОК 02.2	Уд1, Уд6 Уо 01.01

			ОК 09.2	Уо 01.05 Уо 02.04, Уо 09.06
Промежуточная аттестация				
Всего:		**102/18**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Введение и активизация лексических единиц по теме. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с полным пониманием	Формирование лексических навыков и умений по теме «Профессиональное образование»; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи по теме «Профессиональное образование»	не предусмотрено
Практическое занятие №2. Введение и активизация лексических единиц по теме. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с полным пониманием	Формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи по теме «Профессиональное образование»	не предусмотрено
Практическое занятие №3. Введение и активизация лексических единиц по теме. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с полным пониманием	Формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи по теме «Профессиональное образование»	не предусмотрено
Практическое занятие №4. Выполнение ЛГУ по теме «Система времен английского глагола»	Формирование умения пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями по теме «Система времен английского глагола»	не предусмотрено
Практическое занятие №5. Выполнение ЛГУ по теме «Система времен английского	Формирование умения пользоваться изученными базовыми грамматическими	не предусмотрено

глагола»	явлениями по теме «Система времен английского глагола»	
Практическое занятие №6. Чтение и перевод текста «Мой колледж». Составление рекламного проспекта по теме: «Мой колледж»	Формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи по теме «Мой колледж»; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; писать деловое письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка	не предусмотрено
Практическое занятие №7. Чтение и перевод текста «Мой колледж». Составление рекламного проспекта по теме: «Мой колледж»	Формирование умений выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности по теме «Мой колледж»; писать деловое письмо, заполнять анкету, письменно излагать сведения о себе в форме, принятой в стране изучаемого языка	не предусмотрено
Практическое занятие №8. Введение и активизация лексических единиц по теме «Моя профессия».	Формирование лексических навыков и умений по теме «Моя профессия». Формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи;	не предусмотрено

	рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности, рабочих обязанностях и правилах техники безопасности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности	
Практическое занятие №9. Введение и активизация лексических единиц по теме «Моя профессия».	Формирование лексических навыков и умений по теме «Моя профессия». Формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности, рабочих обязанностях и правилах техники безопасности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности	не предусмотрено
Практическое занятие №10. Моя профессия: профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения. Требования работодателей к работнику	Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности «Моя профессия: профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения. Требования работодателей к работнику»; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	не предусмотрено
Практическое занятие №11. Моя профессия: профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения. Требования работодателей к работнику	Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности «Моя профессия: профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения. Требования работодателей к работнику»; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	не предусмотрено

	деятельности	
Практическое занятие №12. Моя профессия: возможные варианты трудоустройства (места работы)	Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности «Моя профессия: возможные варианты трудоустройства»; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы	не предусмотрено
Практическое занятие №13. Моя профессия: возможные варианты трудоустройства (места работы)	Формирование умений строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; писать простые связные сообщения по теме «Моя профессия: возможные варианты трудоустройства (места работы)»	не предусмотрено
Практическое занятие №14. Моя профессия: должностные обязанности (функциональная карта) в ООО «МРК»	Формирование умений строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате по теме «Моя профессия: должностные обязанности».	не предусмотрено
Практическое занятие №15. Моя профессия: должностные обязанности (функциональная карта) в ООО «МРК»	Формирование умений понимать общий смысл четко произнесенных высказываний по теме «Моя профессия: должностные обязанности», рассказывать о своей будущей профессиональной деятельности, рабочих обязанностях и правилах техники безопасности	не предусмотрено
Практическое занятие №16. Контрольная работа	Формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или	не предусмотрено

	социальном контексте; писать простые связные сообщения по теме «Профессиональное образование»; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности	
Практическое занятие №17. Планирование деловой поездки: выбор вида транспорта, заказ билета, заказ гостиницы – введение лексических единиц, их активизация. Вопросительные слова. Типы вопросительных предложений. ЛГУ	Формирование лексико-грамматических навыков и умений по теме «Планирование деловой поездки: выбор вида транспорта, заказ билета, заказ гостиницы»; «Вопросительные слова. Типы вопросительных предложений. ЛГУ»	не предусмотрено
Практическое занятие №18. В гостинице, решение проблем – введение и активизация лексических единиц. Диалоги – расспросы в ситуациях официального и неофициального общения с использованием интернациональной лексики	Формирование лексических навыков и умений по теме «В гостинице»; формирование умений участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила речевого этикета; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	не предусмотрено
Практическое занятие №19. Ориентируемся в пространстве: передвижения по городу, как найти нужное место, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	Формирование лексических навыков и умений по теме «Ориентируемся в пространстве: передвижения по городу, как найти нужное место, решение проблем»; формирование умений участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила речевого этикета; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	не предусмотрено
Практическое занятие №20. В кафе и ресторане, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	Формирование лексических навыков и умений по теме «В кафе и ресторане, решение проблем»; формирование умений участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила	не предусмотрено

	речевого этикета; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	
Практическое занятие №21. Встреча с деловыми партнерами, решение проблем - введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	Формирование лексических навыков и умений по теме «Встреча с деловыми партнерами, решение проблем»; формирование умений участвовать в обсуждении проблем на основании прочитанных/ прослушанных иноязычных текстов, соблюдая правила речевого этикета; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы	не предусмотрено
Практическое занятие №22. Ситуационная задача	Формирование умений распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы по теме «Планирование деловой поездки: выбор вида транспорта, заказ билета, заказ гостиницы»	не предусмотрено
Практическое занятие №23. История возникновения и развития отрасли «Машиностроение» и «Металлургия». Введение и активизация лексических единиц.	Формирование лексических навыков и умений по теме «Машиностроение» и «Металлургия»; формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическая работа №24. Past Simple и группа времен Perfect –выполнение ЛГУ	Формирование лексико-грамматических навыков и умений по теме «Past Simple и группа времен Perfect»; формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями	не предусмотрено
Практическое занятие №25. Закрепление	Формирование лексико-грамматических	не предусмотрено

лексического и грамматического материалы в ЛГУ	навыков и умений по теме «Past Simple и группа времен Perfect»; формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями	
Практическое занятие №26. История возникновения и развития металлургической отрасли в г. Магнитогорске. Работа с текстами, работа с иноязычной версией сайтов ПАО «ММК», ООО «МРК»	Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическое занятие №27. История возникновения и развития металлургической отрасли в г. Магнитогорске. Работа с текстами, работа с иноязычной версией сайтов ПАО «ММК», ООО «МРК»	Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическое занятие №28. Роль металлургической отрасли в развитии города и региона: работа с текстами, выполнение упражнений	Формирование лексических навыков и умений по теме, формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическое занятие №29. Современное состояние производства на ведущих предприятиях г. Магнитогорск и области	Формирование лексических навыков и умений. Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения	не предусмотрено

	(ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	
Практическое занятие №30. Достижения ведущих предприятий г. Магнитогорска и отрасли	Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическое занятие №31. Контрольная работа	Формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; определять необходимые ресурсы; применять современную научную профессиональную терминологию; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации	не предусмотрено
Практическое занятие №32. Введение лексических единиц по теме, их активизация. Работа с текстом «Безопасность металлургического производства»	Формирование лексико-грамматических навыков и умений по теме «Безопасность металлургического производства».	не предусмотрено
Практическое занятие №33. Неличные формы глагола – ведение и автоматизация грамматического материала	Формирование умения пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями по теме	не предусмотрено
Практическое занятие №34. Экологические проблемы металлургической отрасли и пути их решения – работа с текстом, выполнение ЛГУ	Формирование лексико-грамматических навыков и умений по теме. Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности; читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от	не предусмотрено

	поставленной коммуникативной задачи	
Практическое занятие №35. Пути решения экологических проблем в г. Магнитогорске	Формирование умений распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы по теме; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности	не предусмотрено
Практическое занятие №36. Закрепление лексического и грамматического материала.	Формирование лексико-грамматических навыков и умений по теме; формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями	не предусмотрено
Практическое занятие №37. Контрольная работа	Формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; определять необходимые ресурсы; применять современную научную профессиональную терминологию; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации	не предусмотрено
Раздел 2 ОСВОЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Практические занятия		
Практическое занятие №38. Введение и активизация лексических единиц по теме «Промышленное оборудование металлургического производства»	Формирование лексических навыков и умений по теме «Промышленное оборудование металлургического производства»; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическое занятие №39. Чтение и перевод текста «Виды, устройство,	Формирование лексических навыков и умений по теме «Виды, устройство,	не предусмотрено

принципы работы промышленного оборудования металлургического производства» - выполнение ЛГУ	принципы работы промышленного оборудования металлургического производства»; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	
Практическое занятие №40. Основы эксплуатации промышленного оборудования металлургического производства – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстом	Формирование лексических навыков и умений по теме; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическое занятие №41. Основные виды работ, выполняемые на рабочем месте при эксплуатации промышленного оборудования металлургического производства – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстом	Формирование лексических навыков и умений по теме; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи. Формирование умений пользоваться изученными базовыми лексическими грамматическими явлениями; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации.	не предусмотрено
Практическое занятие №42. Работа с паспортами на оборудование – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстом.	Формирование лексических навыков и умений по теме; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности,	не предусмотрено

	используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	
Практическое занятие №43. Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.	Формирование лексических навыков и умений по теме; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическое занятие № 44. Контрольная работа	Формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации	не предусмотрено
Практическое занятие №45. «Монтаж, испытание промышленного оборудования, выполнение пусконаладочных работ» - введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.	Формирование лексических навыков и умений по теме «Монтаж, испытание промышленного оборудования, выполнение пусконаладочных работ»; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическое занятие №46. «Монтаж, испытание промышленного оборудования, выполнение пусконаладочных работ» -	Формирование лексических навыков и умений по теме «Монтаж, испытание промышленного оборудования, выполнение	не предусмотрено

введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.	пусконаладочных работ»; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	
Практическое занятие №47. «Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования»- введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.	Формирование лексических навыков и умений по теме «Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования»; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическое занятие №48. «Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования»- введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.	Формирование лексических навыков и умений по теме «Проведение технического обслуживания, эксплуатации промышленного оборудования»; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическое занятие №49. «Проведение ремонта промышленного оборудования» - введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.	Формирование лексических навыков и умений по теме «Проведение ремонта промышленного оборудования»; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/	не предусмотрено

	просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	
Практическое занятие №50. Основные проблемы и отказы промышленного оборудования металлургического производства – введение лексических единиц, выполнение ЛГУ, работа с текстами.	Формирование лексических навыков и умений по теме «Основные проблемы и отказы промышленного оборудования металлургического производства»; формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	не предусмотрено
Практическое занятие № 51. Контрольная работа	Формирование умений пользоваться изученными базовыми грамматическими явлениями; распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы; структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации	не предусмотрено

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, включая программное обеспечение
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. MS Windows, Calculate Linux Desktop, MS Office, 7 Zip
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. 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: 29.04.2024).

Дополнительные источники:

1. 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: 29.04.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс] - Cambridge University Press.- URL: https://dictionary.cambridge.org/ (дата обращения 12.04.2023) - Загл. с экрана

2. English Oxford living dictionaries [Электронный ресурс] – Oxford University Press .- URL: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/ (дата обращения 12.04.2023) – Загл. с экрана

3. Мультитран [Электронный ресурс] - электронный словарь .- URL: http://www.multitran.ru (дата обращения 12.04.2023) – Загл. с экрана.

4. Единый портал интернет - тестирования в сфере образования [Официальный сайт]. - URL: https://fepo.i-exam.ru/ (дата обращения 12.04.2023) - Текст: электронный.

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 (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Раздел 1. Введение в специальность**	ПК 2.1.1 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 09.1 ОК 09.2 ОК 09.3	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)**	ПК 2.1.1 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 09.1 ОК 09.2 ОК 09.3	Контрольная работа	Критерии оценки «Контрольная работа» размещены после таблицы 4.1
3	**Тема 1.2 Деловые поездки**	ОК 01.1 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1	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)**	ОК 01.1 ОК 02.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Контрольная работа	Критерии оценки «Контрольная работа» размещены после таблицы 4.1
5	**Тема 1.4 Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)**	ПК 2.1.1 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 03.1 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2 ОК 09.3	Контрольная работа.	Критерии оценки «Контрольная работа» размещены после таблицы 4.1
6	**Раздел 2. Освоение иностранного языка в профессиональной деятельности**	ПК 2.1.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Контрольная работа	Критерии оценки «Контрольной работы» размещены после таблицы 4.1
7	**Тема 2.1 Промышленное**	ПК 2.1.1	Контрольная	Критерии оценки

	оборудование металлургического производства (виды, устройство, принципы работы, основы эксплуатации)	ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	работа	«Контрольная работа» размещены после таблицы 4.1
8	**Тема 2.2** **Монтаж, наладка, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования металлургического производства**	ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2	Контрольная работа	Критерии оценки «Контрольная работа» размещены после таблицы 4.1

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 оценки Ситуационной задачи:

— «Отлично» ставится, если ответ на вопросы задачи дан правильно; объяснение хода её решения подробное, последовательное, грамотное, с теоретическими обоснованиями. Ответы на дополнительные вопросы верные, чёткие.

— «Хорошо» ставится, если ответ на вопросы задачи дан правильно, объяснение хода её решения подробное, но недостаточно логичное, с единичными ошибками в деталях, некоторыми затруднениями в теоретическом обосновании); Ответы на дополнительные вопросы верные, но недостаточно чёткие.

— «Удовлетворительно» ставится, если ответы на вопросы задачи даны правильно; объяснение хода ее решения недостаточно полное, непоследовательное, с ошибками, слабым теоретическим обоснованием, в том числе лекционным материалом. Ответы на дополнительные вопросы недостаточно четкие, с ошибками в деталях.

— «Неудовлетворительно» ставится, если ответы на вопросы задачи даны неправильно. Объяснение хода её решения дано частичное, непоследовательное, с грубыми ошибками, без теоретического обоснования. Ответы на дополнительные вопросы не даны.

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 в профессиональной деятельности» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**

ПК 2.1.1 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.2 ОК 03.1 ОК 04.2 ОК 09.1 ОК 09.2 ОК 09.3	*Контрольная работа (4 семестр)* *1. Вам нужно доехать из Лондона в Глазго, где у вас назначена деловая встреча. С какими вопросами вы обратитесь на английском языке в справочном бюро (inquiry office)* **You.** (Спросите, когда идет следующий поезд в Глазго?) **Clerk.** At 8.40, Sir **You.** (Спросите, ночной (overnight) ли это поезд?) **Clerk.** Yes, the train has slipping accommodation (спальные места) **You.** (Скажите, что не курите и хотели бы взять лучшие места) **Clerk.** I can give you first-class non-smoking compartment. **You.** (Спросите, когда он прибывает в Глазго?) **Clerk.** It is due to arrive in Glasgow at 6.30 a.m. **You.** (Скажите, что вы надеетесь, что он прибудет вовремя (in time)). **Clerk.** Yes, Sir, it usually runs in time. **You.** (Спросите, с какой платформы?) **Clerk.** Platform 5 **You.** (Поблагодарите за информацию) *2. Перепишите предложения в страдательном залоге:* 1. Phil sent them two faxes last week. 2. Father promised Ted a computer. 3. Linda always offers tea to her guests. 4. Sveta will leave me a message. 5. Henry always gives us a good advice *3. Исправьте ошибки:* 1. You don't can go to the party. 2. He musts take his dog for a walk. 3. I can to help you. 4. He not must be late. 5. Can his brother speaks French? 6. Paul must to go there. **7.** You don't must smoke here. ***4.*** *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.* YOU MUST YOU MUSTN`T 1. If you have people on site, take measures to evacuate them and to extinguish the flames before firefighters arrived. 2. observe the rules of hygiene. 3. distract from the work. 4. turn the light and wait about 5-7 minutes to adapt your vision to the conditions. when you go out in the dark from a lighted room on the dark area 5. touch or stand on insulation electric wires. 6. fulfill obligations not covered by an employment contract. 7. verify the vehicle after a stop. 8. leave your post. The exception may be a need to prevent violations, arrest criminals. 9. know the procedure for bypassing the territory, places of possible intruders and fire. 10. observe traffic rules while moving on the premises. 11. observe the rules on electrical safety. 12. use heating devices with open spiral, leave them plugged in without supervision,

repair tools, folding clothes or dry them.
13. prevent the burning of materials, waste, grass on the site.
14. properly use protective equipment.
15. drink alcohol during the change.

ПК 2.1.1
ПК 2.1.2
ОК 01.2
ОК 02.2
ОК 04.2
ОК 09.1
ОК 09.2

Контрольная работа (5 семестр)

1. Найдите эквиваленты

Lathe machines	токарная обработка стали
be used	применение
shape	удалять
workpiece	придавать форму
remove	заготовка
application	использоваться
steel turning	токарные станки

2. Вставьте пропущенные слова (sanding, shaping, desired, applications, wood, spraying, surface, spinning, lathe, knurling, requirement).

Types of Lathe Machine and Their Uses

_____(1) machines are used in_____(2) different workpieces by removing metal from the _____(3) of the workpiece in order to get _____(4) size and shape. Lathe machines are employed in wide range of_____(5) such as _____(6) turning, metal working, thermal _____(7) , glass working, metal _____(8) and parts reclamation. There are many different operations which can be performed using lathe machines such as cutting, _____(9), drilling, _____(10). The type of lathe machine required completely depends upon the _____(11) and material which is being shaped.

3. Употребите нужную видовременную форму глагола в страдательном залоге.

Lathe machines _____in shaping different workpieces.

a. are used
b. is used
c. be used
d. was used

4. Сделайте перевод текста

Operation with a lathe

Starting lathe

1. Before starting the lathe, make sure that you turn CCS function switch to OFF, turn the spindle speed dial to the minimum, and make sure the cross slide is backed out.
2. Find the master switch on the back of the lathe, and turn it to the “I” or to the “ON” position, and the power lamp will light.
3. Move the spindle ON/OFF lever to start/stop spindle and chuck rotation.
4. To stop a free wheeling chuck and cut power to the motor, press down on the foot break.

	Drilling with tailstock 1. With the tailstock lock, unlock the quill lock lever. 2. Turn the quill feed handle clockwise to extend the quill 5% inch out of the casting. 3. Insert a tapered drill arbor, or a tapered drill bit, into the quill until the taper is firmly seated and the tang is locked into the quill slot. 4. Turn the quill feed handwheel clockwise to feed the drill bit into the rotating workpiece. 5. To remove the tooling from the tailstock, turn the quill feed handwheel counterclockwise until the tooling is pushed out of the taper. Cutting tapers with tailstock The tailstock can be offset left or right to cut tapers. To offset the tailstock: 1. Lock the tailstock in position, and adjust the left and right jack screws until the scale indicates the offset you want. 2. When the offset is achieved, snug the jack screws so the tailstock position is locked.

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	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	Информационно-коммуникационные технологии (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 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;	В преподавании применяются 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). Технологии синхронного

		Повышение доступности образования, реализуемого через внедрение новых образовательных информационно-коммуникационных технологий.	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.	режима связи – «онлайн»: применение сервисов видеосвязи с обучающимися (Big Blue Button).
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 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 создаются коммуникативные ситуации.
5	Технология здоровьесберегающего	Обеспечение санитарно-	Соблюдение оптимального	• смена видов деятельности;

	обучения (В.Ф. Базарный)	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.	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.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

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

Приложение 2.19 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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
СГ.03 БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«социально-гуманитарного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией
«Охраны труда и безопасности
жизнедеятельности»
Председатель Е.С. Гатина
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»
Мадина Тахировна Гайсина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 8
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 16
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 18
3.1 Материально-техническое обеспечение 18
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 18
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20
4.1 Текущий контроль 20
4.2 Промежуточная аттестация 23
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 25
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 28

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «БЕЗОПАСНОСТЬ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: понимание обучающимися современных проблем безопасности и формирование у студентов базового уровня культуры безопасного поведения; возможность выработки и закрепление у обучающихся умений и навыков защиты человека в техносфере от негативных воздействий антропогенного и естественного происхождения и достижение комфортных условий жизнедеятельности; сформированность ценностей, овладение знаниями и умениями, которые обеспечивают готовность к военной службе, исполнению долга по защите Отечества.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть «социально-гуманитарного цикла» цикла образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.

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.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.	Уд 1 организовывать и проводить мероприятия по защите работающих и населения от негативных воздействий чрезвычайных ситуаций;	Зд 1 задачи и основные мероприятия гражданской обороны;
	Уд 2 предпринимать профилактические меры для снижения уровня опасностей различного вида и их	Зд 2 основные виды потенциальных опасностей и их последствия в профессиональной

	последствий в профессиональной деятельности и быту;	деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации;
ПК 1.1.3 Осуществляет работы по подготовке к пусконаладочным работам оборудования	У 1.1.5 Соблюдать требования охраны труда, пожарной безопасности при выполнении работ;	З 1.1.5 Инструкции по охране труда, пожарной безопасности;
	Уд 4 оказывать первую помощь пострадавшим;	Зд 4 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим;
ОК 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	Уд5 применять профессиональные знания в ходе исполнения обязанностей военной службы на воинских должностях в соответствии с полученной специальностью;	Зд 5 область применения получаемых профессиональных знаний при исполнении обязанностей военной службы;
	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;	Зо 06.02 основы нравственности и морали демократического общества;
ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;	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;
ОК 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации	Уо 07.05 оценивать чрезвычайную ситуацию;	Зо 07.07 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;
	Уо 07.06 составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;	
ОК 08.1 Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии

профессиональных целей	здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	человека;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	**20**	
практические занятия	**48**	**36**
лабораторные занятия	не предусмотрено	
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
самостоятельная работа	не предусмотрено	
промежуточная аттестация	-	
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	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 ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях		**20**	ПК 1.1.3; ПК 1.1; ОК 06.1; ОК 07.1; ОК 07.3; ОК 08.1;	Уд 1; Уд 2; У 1.1.5; Зд 1; Зд 2; З 1.1.5; Уо 06.01; Уо 06.02; Уо 07.01; Уо 07.05; Уо 07.06; Уо 08.01; Зо 06.01; Зо 07.01; Зо 07.02; Зо 07.07
Тема 1.1. Правовые и нормативно – технические основы безопасности жизнедеятельности.	**Содержание**	**2**		
	1 Входной контроль. Инструктивный обзор программы учебной дисциплины и знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению общих и профессиональных компетенций. Безопасность жизнедеятельности: основные понятия и определения. Опасность, потенциальная опасность, риск.	2	ПК 1.1.3; ОК 07.1	Уо 07.01; Зо 07.01; Зо 07.02;
	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.			
Тема 1.2. Единая	**Содержание**	**4**		

государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона на объектах экономики.	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. 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.	2	ПК 1.1.3; ПК 1.1; ОК 07.3	Уд 1; Уд 2; У 1.1.5; Зд 1; Зд 2; З 1.1.5; Уо 07.05; Зо 07.07
	В том числе практических занятий	**2**		
	Практическое занятие № 1. Оповещение о ЧС. Изучение алгоритма действий при эвакуации из здания.	2	ПК 1.1; ОК 07.3	У1.; У2; Уо 07.05; Уо 07.06
Тема 1.3. Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	**Содержание**	**1**		
	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 1.1; ОК 07.3	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 07.07

	пожарах. 6. Массовые заболевания: эпидемия, эпизоотия, эпифитотия. Обеспечение безопасности при эпидемии.			
Тема 1.4. Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах	**Содержание**	**5**		
	1. Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера. 2. Защита при авариях на химически опасных объектах (ХОО). 3. Защита при авариях на радиационно-опасных объектах (РОО). 4. Защита при авариях на гидродинамически опасных объектах (ХОО). Защита при авариях на пожаро- и взрывоопасных объектах (ПВОО). 5. Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. 6. 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; ОК 07.1; ОК 07.3	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 07.01; Уо 07.05; Уо 07.06; 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 1.1.3; ОК 07.1; ОК 07.3	Уд 1; Уд 3; Уо 07.01; Уо 07.05; Уо 07.06;
	Практическое занятие № 3. Правила безопасного поведения при пожарах, использование первичных средств пожаротушения.	2	ПК 1.1.3; ОК 07.3	Уд 1; У 1.1.5; Зд 1; З 1.1.5; Уо 07.05; Уо 07.06;
Тема 1.5. Классификация негативных факторов	**Содержание**	**4**		
	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.	-	ПК 1.1.3; ОК 07.1; ОК 07.3; ОК 08.1	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Зо 07.01; Зо 07.02; Уо 07.05; Уо 07.06;

	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.			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.; ОК 07.1; ОК 07.3; ОК 08.1	Уд 1; Уд 2; Уо 07.05; Уо 07.06; Уо 08.01
	Практическое занятие № 5. Исследование и анализ параметров микроклимата рабочей зоны.	2	ПК 1.1.; ОК 07.1; ОК 07.3; ОК 08.1	Уд 1; Уд 2; Уо 07.05; Уо 07.06; Уо 08.01
Тема 1.6. Устойчивость функционирования объектов экономики в условиях чрезвычайных ситуаций	**Содержание**	**4**		
	1. Общие понятия об устойчивости объектов экономики в чрезвычайных ситуациях. Факторы, определяющие устойчивость. 2. Принципы обеспечения устойчивости объектов экономики, прогнозирования развития событий, в том числе в условиях противодействия терроризму как серьезной угрозе национальной безопасности России. 3. 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 восстановлению нарушенного производства.	2	ПК 1.1.; ОК 06.1; ОК 07.3;	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 06.01; Уо 06.02; Зо 06.01; Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 07.07
	В том числе практических занятий	**2**		

	Практическое занятие № 6. Терроризм – как угроза национальной безопасности России.	2	ОК 06.1; ОК 07.3	Уд 1; Уд 2; Уо 06.01; Уо 06.02
Раздел 2. Основы военной службы		**48/36**	ОК 06.1; ОК 07.3; ОК 08.1	Уд 1; Уд5; Уд 4; Зд 1; Зд 5; Зд 4; Уо 06.01; Уо 06.02; Зо 06.01; Зо 06.02; Уо 08.01; Уо 08.01; Уо 07.05; Уо 07.06
Тема 2.1. Основы обороны государства	**Содержание**	2		
	1. Обеспечение национальной безопасности РФ. 2. Национальные интересы России. Военная доктрина РФ. 3. Обеспечение военной безопасности РФ.	2	ОК 06.1;	Уо 06.01; Уо 06.02; Зо 06.01; Зо 06.02
Тема 2.2. Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени	**Содержание**	4		
	1. Оружия массового поражения: ядерное, химическое, биологического (бактериологического) оружие. 2. Современные боеприпасы. Новые виды оружия массового поражения. 3. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. 4. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического и биологического (бактериологического) заражения.	4	ОК 06.1	Уд 1; Уд5; Зд 1; Зд 5
Тема 2.3. Вооруженные Силы России на современном этапе	**Содержание**	**2**		
	1.Состав и организационная структура Вооруженных Сил России. 2.Виды Вооруженных Сил и рода войск. 3.Система руководства и управления Вооруженными Силами. 4.Войска не входящие в виды и рода войск ВС РФ и их назначение. 5.Современные виды вооружения и военной техники.	2	ОК 06.1	Уд5; Зд 5; Уо 06.01; Уо 06.02; Зо 06.01; Зо 06.02
Тема 2.4. Прохождение военной	**Содержание**	**4**		

службы	1. Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. 2.Порядок прохождения военной службы, по контракту. 3.Альтернативная гражданская служба. 4.Составы и воинские звания военнослужащих Вооруженных Сил РФ. Порядок присвоения воинского звания. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих. 5.Анализ перечня военно-учетных специальностей, связанных с применением полученных профессиональных знаний.	4	ОК 06.1	Уд5; Зд 5; Уо 06.01; Уо 06.02; Зо 06.01; Зо 06.02
Тема 2.5. Практическая подготовка по основам военной службы (для юношей)	**Содержание**			
	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.			
	В том числе практических занятий	**36/36**		
	Практическое занятие № 7. Размещение и быт военнослужащих.	2	ОК 06.1; ОК 08.1	Уд5; Уо 06.01; Уо 06.02;
	Практическое занятие № 8. Организация внутренней службы.	4		Уд5; Уо 06.01; Уо 06.02;
	Практическое занятие № 9. Строевая подготовка.	6		Уд5; Уо 06.01; Уо 06.02; Уо 08.01
	Практическое занятие № 10. Огневая подготовка.	6		Уд5; Уо 06.01; Уо 06.02; Уо 08.01
	Практическое занятие № 11. Тактическая подготовка.	6		Уд5; Уо 06.01; Уо 06.02; Уо 08.01
	Практическое занятие № 12. Физическая подготовка.	6		Уд5; Уо 06.01; Уо 06.02; Уо

				08.01
	Практическое занятие № 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.	2	ПК 1.1.3; ОК 06.1	Уд 1; Уд5;
	Практическое занятие № 14. Военно-медицинская подготовка.	4	ПК 1.1.3; ОК 07.3	Уд 4; Зд 4; 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	ОК 07.3	Уд 4; Зд 4; Уо 07.05; Уо 07.06
	Практическое занятие № 8. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечений и обработки ран.	4		
	Практическое занятие № 9. Понятие о десмургии. Правила наложения повязок при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей.	4		
	Практическое занятие № 10. Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавления.	2		
	Практическое занятие № 11. Первая помощь при ожогах.	2		
	Практическое занятие № 12. Первая помощь при поражении электрическим током.	2		
	Практическое занятие № 13. Первая помощь при утоплении.	2		
	Практическое занятие № 14. Первая помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании.	2		
	Практическое занятие № 15. Первая помощь при отравлении.	4		
	Практическое занятие № 16. Первая помощь при клинической смерти. Совершенствование на тренажере навыков оказания первой помощи при клинической смерти.	4		
	Практическое занятие № 17. Оказание первой помощи при укусах змей, насекомых и животных.	2		

	Практическое занятие № 18. Радиационная, химическая и биологическая защита.	2	ПК 1.1.3; ОК 06.1	Уд 1; Уд5;
	Практическое занятие № 19. Основы стрельбы из огнестрельного оружия.	2	ОК 06.1; ОК 08.1	Уд5; Уо 06.01; Уо 06.02; Уо 08.01
	Практическое занятие № 20. Практическая стрельба.	2		
Промежуточная аттестация				
Всего		**68/36**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание), например «формирование умений рассчитывать коэффициент обжатия заготовки» или «формирование умений виртуальной выплавки стали в кислородном конвертере 360 тонн с верхней продувкой»	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1 Оповещение о ЧС. Изучение алгоритма действий при эвакуации из здания.	Отработать правила оповещения внутри объекта, организации.	
Практическое занятие № 2 Отработка действий при возникновении радиационной аварии. Оценка радиационной обстановки.	Определить соответствие радиационной обстановки нормам радиационной безопасности.	
Практическое занятие № 3 Правила безопасного поведения при пожарах, использование первичных средств пожаротушения.	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.;
Практическое занятие № 4 Планирование мероприятий для снижения уровня опасностей в профессиональной деятельности и быту.	Систематизировать знания студентов о безопасности в профессиональной деятельности и быту.	
Практическое занятие № 5 Исследование и анализ параметров микроклимата рабочей зоны.	Познакомиться с гигиеническими требованиями к воздушной среде помещений.	
Практическое занятие № 6. Терроризм – как угроза национальной безопасности России.	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.)	
Раздел 2. Основы военной службы		
Практические занятия		
Тема 2.5 Практическая подготовка по основам военной службы (для юношей)		
Практическое занятие № 7. Размещение и быт военнослужащих.	Познакомить обучающихся с размещением и бытом военнослужащих.	
Практическое занятие № 8. Организация внутренней службы.	Изучить назначение и состав суточного наряда, обязанности дневального. Подготовка суточного наряда, несение внутренней службы. Организация караульной службы. Организация и несение караульной службы, обязанности часового.	
Практическое занятие № 9. Строевая подготовка.	Научить обучаемых занимать свое место в строю, строевой стойке, выполнению команд согласно Строевому Уставу.	
Практическое занятие № 10. Огневая подготовка.	Уметь выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова; готовить автомат к стрельбе; вести стрельбу из автомата по неподвижным целям.	
Практическое занятие № 11. Тактическая подготовка.	Формирование представлений о современном общевойсковом бое.	
Практическое занятие № 12. Физическая подготовка.	Ознакомиться и разучить приемы изготовки к бою, передвижения во время боя и приемы самостраховки; выполнить нормативы для проверки физической подготовленности.	
Практическое занятие № 13. Радиационная, химическая и биологическая защита.	Дать сведения о способах ношения противогаза и порядке надевания его лицевой части; научиться подбирать и пользоваться средствами индивидуальной защиты.	Костюм защитный ОЗК Л-1 индивидуальный противохимический пакет ИПП
Практическое занятие № 14. Военно-медицинская подготовка.	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).

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 и охраны труда	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 и охраны труда	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. Сайт МЧС РФ. [Электронный ресурс] – https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo Загл. с экрана.
2. Сайт МВД РФ. [Электронный ресурс] – www.mvd.ru – Загл. с экрана.
3. Сайт Минобороны. [Электронный ресурс] – www.mil.ru – Загл. с экрана.

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 (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Раздел 1. Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях**	ПК 1.1.3; ПК 1.1; ОК 06.1; ОК 07.1; ОК 07.3; ОК 08.1;	**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**	ОК 06.1; ОК 07.3; ОК 08.1	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 специалистов ликвидировали последствия паводка в Приморье.	Оценка тестирования проводится по итоговому проценту результативности (правильных ответов) 90 ÷ 100% – 5 – отлично 80 ÷ 89% – 4 – хорошо 70 ÷ 79% – 3 – удовлетворительно менее 70% – 2

			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. – Уд 1; Зд 1; Уд 2; Зд 2; ПК 1.1.3 – У 1.1.5; З 1.1.5; Уд 4; Зд 4; ОК 06.1 – Уд5; Зд 5; Уо 06.01; Зо 06.01; Уо 06.02; Зо 06.02; ОК 07.1 – Уо 07.01; Зо 07.01; Зо 07.02; ОК 07.3 – Уо 07.05; Уо 07.06; Зо 07.07; ОК 08.1 – Уо 08.01; Зо 08.01.	**Задание 1** **Дайте развернутый ответ на вопросы:** 1. Гражданская оборона, ее предназначение и задачи. Силы и средства, обеспечивающие безопасность объектов. Воинская обязанность, ее определение и содержание. Комплектование. 2. Воинская обязанность, ее определение и содержание. Комплектование Вооруженных Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы. **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. Из здания горящего цеха выбежал человек и упал на снег. Он катается по снегу, пытаясь сбить пламя. Его рубашка на спине уже перестала тлеть, под остатками ткани видна черная кожа со множеством влажных трещин и пузырей. Выберите правильные ответы и расположите их в порядке очередности выполнения: 1. снять с пострадавшего рубашку; 2. положить его на спину; 3. перевернуть на живот; 4. набрать как можно больше пакетов со снегом и положить их на спину; 5. удалить остатки одежды и промыть кожу чистой водой; 6. обработать обожженную поверхность спиртом, одеколоном или водкой; 7. удалить остатки одежды и пузыри; 8. наложить на места ожогов стерильные повязки; 9. накрыть спину чистой простыней; 10. предложить пострадавшему 2-3 таблетки анальгина; 11. оросить ожог растительным маслом; 12. густо посыпать место ожога мукой; 13. присыпать обожженную поверхность содой; 14. предложить пострадавшему обильное теплое питье.

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.	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	Смена видов деятельности обучающихся	Проведение Физкультминуток и физкультпауз на занятии (1-2 мин).

		здоровья за 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 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

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

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

Приложение 2.20 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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
СГ.04 ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА
«социально-гуманитарного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

ОДОБРЕНО

Методическим объединением преподавателей физической культуры
Руководитель физического воспитания 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»
Николай Викторович Рыбаков

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Валерий Васильевич 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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). 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;

№ п/п	Дополнительные знания, умения	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уд 1. использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей; 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;	Тема 2.1. ГТО. Общая физическая подготовка	10	Для профилактики профессиональных заболеваний.
2	Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения характерными для данной специальности; Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности; Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения;	Тема 3.1. Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов Тема 3.2. Атлетическая гимнастика	6 2	Для развития групп мышц с учетом специфики будущей 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	*126*
в т.ч. в форме практической подготовки	*
Обязательная аудиторная учебная нагрузка (всего)	*
в том числе:	
лекции, уроки	*не предусмотрено*
практические занятия	*126*
лабораторные занятия	*не предусмотрено*
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*
Самостоятельная работа	*не предусмотрено*
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		**110**		
Тема 2.1. ГТО. Общая физическая подготовка	**Дидактические единицы, содержание**	16		
	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	6		
	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.	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			
	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**	18		
	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	12		
	1. Совершенствование и закрепление техники	12	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			
	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**	20		
	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	16		
	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.	16	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			
	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**	20		
	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	16		
	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.	16	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			
	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**	10		
	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	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. 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			
	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			
	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			
	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			
	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			
	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:		**126**		

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. 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 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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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
СГ.05 ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ
«социально-гуманитарного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Экономики и сферы обслуживания»
Председатель Н.Н. Колесникова
Протокол № 5 от «31» января 2024г.

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

Разработчики:

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Ольга Сергеевна Громадская

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 8
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 9
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 18
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20
3.1 Материально-техническое обеспечение 20
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 20
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 20
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20
4.1 Текущий контроль 20
4.2 Промежуточная аттестация 22
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 27
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 29

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ ФИНАНСОВОЙ ГРАМОТНОСТИ»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 22.02.08 «Металлургическое производство (по видам производства), металлургия черных металлов. Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: становление социального поведения обучающегося, основанного на уважении закона и правопорядка; развитие интереса к отношениям внутри финансовой системы, определения позиций себя как инвестора; способности к личному самоопределению, самореализации, самоконтролю при использовании финансовых сбережений и будущей пенсии; мотивации к высокопроизводительной, наукоёмкой трудовой деятельности, ориентированной на получение доходов; мотивации к применению страховых услуг; освоение комплекса умений по обеспечению финансовой безопасности, защите персональных данных при использовании интернет-сервисов, антикоррупционного поведения.

Дисциплина «Основы финансовой грамотности» включена в обязательную часть «социально-гуманитарного» цикла образовательной программы по направленности «Металлургия чёрных металлов».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

ПК 4.4. Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования.

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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.

ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 2.3.3 Планирование определение производственных задач бригады, распределени трудовых ресурсов и рабочег времени рабочих бригад слесарей-ремонтников	Уд 1 Планировать, определять производственные задачи бригады; Уд 2 Распределять трудовые ресурсы и рабочего времени рабочих бригады слесарей-ремонтников;	Зд 1 Основы планирования, определения производственных задач бригады, распределения трудовых ресурсов и рабочего времени рабочих бригады слесарей-ремонтников;

ПК 3.3.2 Организовывает работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.	Уд 3 Распределять работу в соответствии с квалификацией рабочих бригады; Уд 4 Определять трудоемкость проводимых работ; Уд 5 Мотивировать рабочих бригады на качественное выполнение обязанностей; Уд 6 Управлять конфликтными ситуациями;	Зд 2 Психология общения и межличностных отношений в группах и коллективах; Зд 3 Принципы управления коллективом и работы в команде; Зд 4 Методы эффективной коммуникации; Зд 5 Принципы разрешения конфликтных ситуаций;
ПК4.4.1 Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования	Уд 7 Применять инструмент бережливого производства ТРМ.	Зд 6 Инструменты бережливого производства ТРМ.
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
	Уо 01.04 составлять план действий;	
	Уо 01.05 определять необходимые ресурсы;	
	Уо 01.06 реализовывать составленный план;	
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
	Уо 02.03 планировать процесс поиска;	
ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации	Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
	Уо 02.05 оценивать	Зо 02.03 формат оформления

	практическую значимость результатов поиска;	результатов поиска информации;
	Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
	Уо 02.09 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	
ОК 03.2 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 03.3 Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли	Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
	Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов;
	Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06 порядок выстраивания презентации;
	Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07 кредитные банковские продукты;
	Уо 03.08 презентовать бизнес-идею;	
	Уо 03.09 определять источники финансирования;	
ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;

№ п/п	Дополнительные знания, умения	Номер, наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	дУ1 уметь рассчитывать заработную плату поле налогообложения и налоговых вычетов. Определять сумму социальных и имущественных налоговых вычетов.	Тема 3.1. Налоги и налоговые вычеты	2	На основании примерной рабочей программы по «Основам финансовой грамотности» протокол № 3/22 от 23.06.2022
2	дУ2 Уметь решать задачи по противодействию мошенничеству, основам финансового здоровья.	Тема 4.1. Финансовое мошенничество	2	На основании примерной рабочей программы по «Основам финансовой грамотности» протокол № 3/22 от 23.06.2022
3	дУ3 Уметь различать зарплату до и после уплаты налога на доходы физических лиц.	Тема5.1. Финансовые отношения с работодателем и в предпринимательской деятельности	2	На основании примерной рабочей программы по «Основам финансовой грамотности» протокол № 3/22 от 23.06.2022

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	30	
практические занятия	16	4
лабораторные занятия	Не предусмотрено	
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено	
самостоятельная работа	Не предусмотрено	
промежуточная аттестация		
Форма промежуточной аттестации – *дифференцированный зачет*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Основы финансовой грамотности»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, и практических занятий	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Основы личного финансового планирования		**8/0**		
Тема 1.1 Понятие финансов и финансовой системы, государственный бюджет и интересы граждан	**Содержание**	**2/0**		
	1. Понятие финансов, финансовые и кредитные организации, экономические институты, их роль, функции и полномочия. Государственный бюджет. Доходы и расходы государственного бюджета. Виды бюджета.	2/0	ОК 01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо01.03, Зо02.01, Зо02.02, Зо02.03
Тема 1.2 Способы принятия финансовых решений	**Содержание**	**2/0**		
	Финансовая цель, способы достижения финансовых целей, финансовая информация, реализация и анализ финансовых решений.	2/0	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3 ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо01.03, Зо02.01, Зо02.02, Зо02.03, Зд 1, Зд 2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд 6
Тема 1.3 Семейный бюджет	**Содержание**	**4/0**		
	Личный капитал, цели и источники формирования, семейный бюджет, статьи бюджета, сбережения, дефицит и профицит бюджета.	2/0	ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1,	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо01.03, Зо02.01,

			ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Зо02.02, Зо02.03 Зо 04.02
	В том числе практических занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №1. Планирование семейного бюджета	2/0	ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01 Уо 02.04, Уо 03.09, Зо 03.03, Уо 03.06, Уо 04.01, Уо 04.02
Раздел 2. Финансовые организации, услуги и рынки		**12/0**		
Тема 2.1 Коммерческие банки. Депозиты.	**Содержание**	**4/0**		
	1.Банки и финансовые организации, виды счетов и их особенности, проценты, расчёт простого и сложного процента. Страхование банковских депозитов.	2/0	ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо01.03, Зо02.01, Зо02.02, Зо02.03, Зо 04.02
	В том числе практических занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №2. Анализ условий по банковским депозитам, расчёт процентов и выбор банка.	2/0	ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3	Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.09, Уо

				03.09
Тема 2.2. Кредиты и кредитные организации	**Содержание**	**4/0**		
	Виды кредитных организаций. Кредит, займ. Принципы кредита. Виды и обеспеченность кредитов. Способы расчета процентов за кредит.	2/0	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3,, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо01.03, Зо02.01, Зо02.02, Зо02.03, Зо 03.07, Зо 04.02 Зд 1, Зд 2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд 6
	В том числе практических занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №3 Виды кредита, расчёт суммы начисленных процентов.	2/0	ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 02.03, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 03.06, Уо 03.07, Уо 03.09, Уо 04.01,
Тема 2.3 Страховые компании. Виды личного страхования.	**Содержание**	2/0		
	Роль страхования. Страховой полис и премия. Франшиза. Виды личного страхования.	2/0	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2,	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо01.03, Зо02.01, Зо02.02, Зо 04.02 Зд 1, Зд 2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд 6

			ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	
Тема 2.4 Фондовый рынок и его инструменты	**Содержание**	**2/0**		
	Рынок ценных бумаг, участники рынка ценных бумаг, виды ценных бумаг, услуги на рынке ценных бумаг. ПИФ.	2/0	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Уо 01.03, Уо 01.04, Уо 02.02, Уо 03.05, Уо 03.06 Уо 03.07, Уо 03.05, Уо 03.06 Уо 03.07, Уд 1, Уд 2, Уд 3, Уд 4, Уд 5, Уд 6, Уд 7
РАЗДЕЛ 3. Человек и государство		**10/0**		
Тема 3.1. Налоги и налоговые вычеты	**Содержание**	**4/0**		
	Налоги, уплачиваемые физическими лицами, НДФЛ, налоговая ставка, расчет НДФЛ, Стандартные, социальные, имущественные и профессиональные налоговые вычеты по НДФЛ. Налогообложение самозанятых ипредпринимателей.	2/0	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3,, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо01.03 Зо02.01, Зо02.02, Зо02.03, Зо 04.02 Зд 1, Зд 2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд 6

	В том числе практических занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №4 Расчет основных налогов и налоговых вычетов для физических лиц.	2/0	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3,	Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.09, Уо 03.03, Уд 1, Уд 2, Уд 3, Уд 4, Уд 5, Уд 6, Уд 7
Тема 3.2. Пенсионная система и планирование	**Содержание**	**4/0**		
	Пенсия. Виды пенсий. Пенсионная система РФ. СНИЛС. Пенсионное планирование	2/0	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо01.03, Зо02.01, Зо02.02, Зо02.03, Зо 04.02 Зд 1, Зд 2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд 6
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №5 Порядок расчета пенсии. Составление пенсионного плана.	2/0	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1,	Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.09, Уо 03.03, Уд 1, Уд 2, Уд

			ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3	З, Уд 4, Уд 5, Уд 6, Уд 7
Тема 3.3. Социальная политика государства	**Содержание**	**2/0**		
	Субъекты и объекты социальной защиты. Виды социальных пособий и выплат. Социальные льготы. Государственные программы поддержки.	2/0	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	З 1.4.1, З 1.4.2, З 1.4.3 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо01.03, Зо02.01, Зо02.02, Зо02.03, З 1.4.1 Зо 04.02, Зд 1, Зд 2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд 6
РАЗДЕЛ 4. Финансовое мошенничество		**4/0**		
Тема 4.1. Финансовое мошенничество	**Содержание**	4/0		
	Финансовое мошенничество, финансовые пирамиды, фишинг, скимминг, фарминг и другие виды мошенничества. Финансовая безопасность личности в сети интернет.	2/0	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Зо 01.01, Зо 01.02 Зо01.03, Зо02.01, Зо02.02, Зо02.03, Зо 04.02, Зд 1, Зд 2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд 6
	В том числе практических занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №6 Виды финансового мошенничества.	2/0	ПК4.4.1, ПК	Уо 01.05. Уо 01.07, Уо

			3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	01.08, Уо 02.01, Уо 02.04, Уо 03.04, У1, З1, Уо 02.05, Уо 02.09, Уо 04.02, Уо 03.09, Уо 04.01, Уд 1, Уд 2, Уд 3, Уд 4, Уд 5, Уд 6, Уд 7
РАЗДЕЛ 5. Финансовые аспекты трудовой и предпринимательской деятельности		**8/4**		
Тема5.1. Финансовые отношения с работодателем и в предпринимательской деятельности	**Содержание**	**4/0**		
	Человеческий капитал. Финансовые условия трудового договора. Заработная плата. Пособие по безработице. Предпринимательство, бизнес идея, стартап источники финансирования стартапа. Франчайзинг.	4/0	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо01.03, Зо02.01, Зо02.02, Зо02.03, З1, Зо 03.04, Зо 03.05, Зо 03.06, Зо 04.02, З 2.3.3, Зд 1, Зд 2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд 6
	В том числе практических занятий	**4/4**		
	Практическое занятие №7 Разработка бизнес-идеи. Финансовое обоснование бизнес плана.	4/4	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2,	Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо

			ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	02.04, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.09, Уо 03.03, Уо 03.04, Уо 03.05, Уо 03.06, Уо 03.07, Уо 03.08, Уо 03.09, Уо 04.01, Уо 04.02,Уд 1, Уд 2, Уд 3, Уд 4, Уд 5, Уд 6, Уд 7
Промежуточная аттестация		**Дифференцированный зачет**	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Зо 01.01, Зо 01.02, Зо01.03, Зо02.01, Зо02.02, Зо02.03, Зо 03.04, Зо 03.05, Зо 03.06, Зо 03.07, Зд 1, Зд 2, Зд3, Зд4, Зд5, Зд 6 Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо

			02.06, Уо 02.09, Уо 03.03, Уо 03.04, Уо 03.05, Уо 03.06, Уо 03.07, Уо 03.08, Уо 03.09, Уо 04.01, Уо 04.02, У 2.3.3, Уд 1, Уд 2, Уд 3, Уд 4, Уд 5, Уд 6, Уд 7 .
Всего	**42/4**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
РАЗДЕЛ 1. Основы личного финансового планирования		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Планирование семейного бюджета	Составление семейного бюджета /научиться составлять личный (семейный) бюджет и соблюдая условия его профицитности.	Не требуется
РАЗДЕЛ 2 Финансовые организации, услуги и рынки		
Практическое занятие №2. Анализ условий по банковским депозитам, расчёт процентов и выбор банка.	Расчет процентов по различным видам депозитов /научиться рассчитывать проценты по банковским депозитам с использованием формул простого и сложного процента.	Не требуется
Практическое занятие №3 Виды кредита, расчёт суммы начисленных процентов.	Решение задач и анализ условий кредитов и займов, предоставляемых различными кредитными организациями /научить обучающихся выбирать способ возврата кредита и рассчитывать суммы текущих платежей и итоговую переплату за использование кредита.	Не требуется
РАЗДЕЛ 3. Человек и государство		
Практическое занятие №4 Расчет основных налогов и налоговых вычетов для физических лиц.	Изучение различных видов налогов и налоговых вычетов / научить обучающихся определять различные виды налогов с физических лиц, и определять величину налоговых вычетов.	Не требуется
Практическое занятие №5 Расчет пенсии в 2025 году. Составление пенсионного плана.	Решение проблемных ситуаций связанных с системой пенсионного страхования /изучить алгоритм исчисления страховых пенсий по законодательству 2025 году, научиться	Не требуется

	составлять индивидуальный пенсионный план.	
РАЗДЕЛ 4. Финансовое мошенничество		
Практическое занятие №6 Виды финансового мошенничества.	Решение проблемных ситуаций связанных с финансовым мошенничеством /формирование умений и навыков выявлять виды и схемы финансовых мошенничеств и защиты от них;	Не требуется
РАЗДЕЛ 5. Финансовые аспекты трудовой и предпринимательской деятельности		
Практическое занятие №7 Разработка бизнес идеи. Финансовое обоснование бизнес плана.	Разработка бизнес идеи и расчёт стартового капитала /формирование умений и навыков разрабатывать бизнес идею и её краткое финансовое обоснование.	Не требуется

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, включая программное обеспечение
Кабинет Основ экономики, менеджмента и организации труда	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель
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. Основы финансовой грамотности : учебник / под общ. ред. Н.Г. Гаджиева. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 245 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1859083. - ISBN 978-5-16-017498-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1859083

Основы финансовой грамотности : учебное пособие / под общ. ред. В.А. Кальней. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 248 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086517. - ISBN 978-5-16-016198-3. - Текст : электронный. - URL:https://znanium.ru/catalog/product/2090562

Дополнительные источники:

1. Зверев, В. А. Как защититься от мошенничества на финансовом рынке : пособие по финансовой грамотности : научно-популярное издание / В. А. Зверев, А. В. Зверева, Д. П. Никитина. - 5-е изд. - Москва : Издательско-торговая корпорация «Дашков и К°», 2023. - 134 с. - ISBN 978-5-394-05233-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2082711.

2. Баранова, А. Ю. Финансовая грамотность : учебное пособие / А.Ю. Баранова. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 225 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1865717. - ISBN 978-5-16-017667-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2110953

Интернет-ресурсы:

1. Финансовая культура [Электронный ресурс] - URL:https://fincult.info/ -Загл. с экрана.
2. Сайт основы экономики [Электронный ресурс] - URL: https://basic.economicus.ru/-Загл. с экрана.
3. Сайт финансовая грамота [Электронный ресурс] - URL: http://labs.fgramota.org/ - Загл. с экрана.
4. «Федеральный методический центр по финансовой грамотности системы общего и среднего профессионального образования» [Электронный ресурс] - URL: https://fmc.hse.ru/ - Загл. с экрана.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

Самостоятельная работа студентов по учебному плану не предусмотрена.

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 (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
	РАЗДЕЛ 1. Основы личного финансового планирования			
1	Тема 1.1 Понятие финансов и финансовой системы, государственный бюджет и интересы граждан	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест	п.4.1.1
2	Тема 1.2 Способы принятия финансовых решений	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест	п.4.1.1
3	Тема 1.3 Семейный бюджет	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест, практическое задание	п.4.1.1
	РАЗДЕЛ 2 Финансовые организации, услуги и рынки			
4	Тема 2.1 Депозитные операции коммерческих банков	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест, практическое задание	п.4.1.1
5	Тема 2.2. Кредиты и кредитные организации	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест, практическое задание	п.4.1.1
6	Тема 2.3 Страховые компании. Виды личного страхования.	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест	п.4.1.1
7	Тема 2.4 Фондовый рынок и его инструменты	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест	п.4.1.1
	РАЗДЕЛ 3. Человек и государство			
8	Тема 3.1. Налоги и налоговые вычеты	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест, практическое задание	п.4.1.1
9	Тема 3.2. Пенсионная система и планирование	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест, практическое задание	п.4.1.1

10	Тема 3.3. Социальная политика государства	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест	п.4.1.1
	РАЗДЕЛ 4. Финансовое мошенничество			
11	Тема 4.1. Финансовое мошенничество	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест, практическое задание	п.4.1.1
	РАЗДЕЛ 5. Финансовые аспекты трудовой и предпринимательской деятельности			
12	Тема5.1. Финансовые отношения с работодателем и в предпринимательской деятельности	ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	Тест, практическое задание	п.4.1.1

4.1.1 Критерии оценки теста, практического задания

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
60 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 60	2	не удовлетворительно

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 финансовой грамотности» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	*Вид оценочного средства:* ***Практическое задание*** *Текст типового оценочного средства* Молодой человек, окончил колледж и устроился на хорошую работу. Живет пока вместе с родителями. Он поставил цель купить квартиру стоимостью 2 100 000 рублей за 4 года, не прибегая к кредиту. Источники выполнения плана - заработная плата за вычетом необходимых текущих расходов (считаем их постоянными), накопления за предыдущий период в

<table>
<tr><td></td><td>размере 250 000 рублей и деньги, взятые в долг у отца в размере налогового возврата на квартиру, которые он вернет сразу после получения налогового вычета. Все его доходы и расходы представлены в таблице. Определите, какую сумму ежемесячно молодой человек может использовать на накопление и величину налогового возврата, который он получит. Удастся ли ему выполнить личный финансовый план по покупке квартиры, не прибегая к размещению финансовых средств на банковский депозит?
<table>
<tr><td>Финансовая цель</td><td>Квартира стоимостью 2100 000 руб.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Основные доходы</td></tr>
<tr><td>Заработная плата начисленная до вычета НДФЛ в месяц</td><td>72 000 руб.</td></tr>
<tr><td>Сбережения</td><td>250 000 руб.</td></tr>
<tr><td colspan="2">Основные ежемесячные расходы</td></tr>
<tr><td>Коммунальные платежи</td><td>2 400 руб</td></tr>
<tr><td>Питание</td><td>10 100 руб.</td></tr>
<tr><td>Расходы на спорт и отдых</td><td>5 500 руб.</td></tr>
<tr><td>Бытовые нужды</td><td>2 800 руб.</td></tr>
<tr><td>Прочие расходы</td><td>4 500 руб.</td></tr>
<tr><td>Непредвиденные расходы</td><td>3 200 руб.</td></tr>
</table>
Критерии оценки: п.5.2.1.</td></tr>
<tr><td>ПК4.4.1, ПК 3.3.2,
ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2</td><td>Вид оценочного средства: Практическое задание
Текст типового оценочного средства
Задание 1. С помощью пенсионного калькулятора рассчитайте свою будущую страховую пенсию.
Задание 2. Рассчитайте с помощью калькулятора личного накопительного плана сумму ежемесячных инвестиций, если:
• целевая сумма — 100 000 руб.;
• срок накопления — 3 года;
• накопленная на данный момент сумма — 2000 руб.;
• сумма ежемесячных инвестиций — 2000 руб.;
• ожидаемая доходность — 1,5%;
• ожидаемая инфляция — 5%.
Ответ 2658 руб.</td></tr>
</table>

	Задание 3. Рассчитайте размер ежемесячного платежа и сумму процентов, которую нужно выплатить за весь срок действия ипотечного кредита, если: • стоимость объекта недвижимости — 2 800 000 руб.; • первоначальный взнос — 900 000 руб.; • процентная ставка — 7%; • срок кредита — 240 месяцев (20 лет); • вид платежа аннуитетный (равные суммы каждый месяц); • единовременная и ежемесячные комиссии отсутствуют; • дата любая. Ответ: 21 708,37 руб., 2 410 008,85 руб. *Критерии оценки п.5.2.1.*
ПК4.4.1, ПК 3.3.2, ПК 2.3.3, ОК01.1, ОК 01.2, ОК 02.1, ОК 02.2, ОК 03.2, ОК 03.3, ОК 04.1, ОК 04.2	*Вид оценочного средства: тест, кейс-задача* *Текст типового оценочного средства* 1. Какую из перечисленных операций не может совершить коммерческий банк: а) *выдача кредита на приобретение бытовой техники;* *б) покупка и продажа иностранной валюты;* ***в) покупка и продажа бытовой техники;*** *г) оплата коммунальных услуг.* 2. Коммерческие банки не могут оказывать банковские услуги, если: а) ***у них нет лицензии на осуществление банковских операций;*** *б) они не принимают деньги во вклады;* *в) они не выдают кредиты;* *г) они устанавливают слишком высокие процентные ставки по кредитам.* 3. Если банк принимает денежные средства при отсутствии у него лицензии на право привлечения денежных средств физических лиц во вклады, то такая операция: а) *допустима, но проценты по вкладу будут ниже, чем в других банках;* *б) допустима, но проценты по вкладу будут выше, чем в других банках;* *в) допустима, но проценты по вкладу будут на том же уровне, что и в других банках;* *г)* ***недопустима.*** 4. Центральный банк оказывает услуги: а) *гражданам;* *б) организациям;* ***в) коммерческим банкам;*** *г) всем перечисленным субъектам.* 5. Выберите верное утверждение: а) *процент по вкладам всегда выше процента по кредитам;* *б) как правило, вкладчики платят банку проценты за хранение своих средств;* ***в) Центральный банк может выдать кредит коммерческому банку;***

	г) кредитор — это тот, кто взял в долг и платит проценты по кредиту. 6. Какие из перечисленных ниже организаций являются кредитно-финансовым посредником? а) ***банк;*** *б) предприятие;* *в) магазин;* *г)* ***инвестиционная компания.*** 7. Кто регулирует деятельность коммерческих банков? а) *Пенсионный фонд Российской Федерации;* *б)* ***Центральный банк Российской Федерации;*** *в) Сберегательный банк России;* *г) Министерство финансов Российской Федерации.* 8. Расставьте финансовые активы по степени убывания ликвидности. *а) квартира;* б) *автомобиль;* *в) золотые украшения;* *г) наличные деньги;* *д) банковский депозит.* *г,д,в,б,а* 9. Как связаны между собой доходность финансового актива и его риск? а) ***высокий уровень доходности, как правило, сопровождается высоким уровнем риска;*** *б) низкий уровень доходности, как правило, сопровождается высоким уровнем риска;* *в) риск и доходность, как правило, никак не связаны между собой.* 10. Укажите наименее рискованный финансовый актив из представленного списка. а) ***вклад в банке;*** *б) ценная бумага;* *в) золотой слиток;* *г) квартира.* *Критерии оценки* 3. Кейс. Страхование квартиры Страхование квартиры от рисков «пожар» и «залитие» проводилось страховым агентом без осмотра квартиры. Полис являлся стандартным, так как в нем были указаны стандартные страховые суммы и возможность страхования без осмотра. В качестве отлагательного условия срока действия договора в полисе указано, что страхование распространяется на случаи, произошедшие после истечения шести дней с момента оформления страхового полиса. Залитие из соседней квартиры произошло в ночь с шестого на седьмой день с момента выдачи полиса, т.е. началось в 23 ч 45 мин шестого дня с момента выдачи страхового полиса и закончилось в 00 ч. 15 мин седьмого дня. То есть залитие продолжалось до

	момента, когда был перекрыт центральный стояк. Стоимость ущерба была определена в 20 тыс. рублей. Страховщик отказал в страховой выплате, сославшись на то, что событие началось в отлагательный период и поэтому не является страховым. Вопросы 1. Когда длящееся событие следует считать произошедшим – в отлагательный период, до момента начала действия договора или когда оно прекратилось и договор уже начал действовать? 2. Прав ли страховщик, отказывая в выплате?

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	Игровые технологии (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	применяется деловая игра «Мое предприятие», которая включает в себя несколько этапов: - объединение в группы-предприятия - выбор руководителей предприятия - распределения обязанности внутри предприятия - самостоятельный поиск и оформление материала на заданную тему (название предприятия, определение сферы деятельности, вида продукции, целей и задач) - представление программы работы предприятия - оценка командами программ других предприятий и выбор наилучшей бизнес-идеи
2	Технология критического мышления (Байбородовой Л.В., Чернявской А.П.)	Развитие интеллектуальных способностей студентов.	Способность анализировать информацию с позиции логики и	Групповые дискуссии Работа в малых группах

		Развитие критического рефлексивного мышления. Обучение рефлексии. Развитие когнитивных и метакогнитивных умений высокого уровня	личностно-психологического подхода, чтобы применять полученные результаты как к стандартным, так и к нестандартным ситуациям; способность ставить новые вопросы, вырабатывать разнообразные аргументы, принимать независимые, продуманные решения	Преподаватель демонстрирует презентацию по теме, по окончании которой микрогруппы (заранее распределены) коротко обосновывают свой ответ
3	Проектная технология (Байбородовой Л.В., Чернявской А.П.)	Создание условий учебной деятельности, направленной на личностную ориентацию	Развитие самостоятельности, системного мышления, исследовательских и творческих способностей	Проведение маркетинговых исследований. - подготовка (деление на группы, выбор сферы деятельности проектируемого предприятия, распределение ролей); - непосредственная разработка проекта (поиск, анализ и структурирование информации)
4	Здоровье сберегающая технология (Байбородовой Л.В., Чернявской А.П.)	Сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	- соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:
преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Екатерина Александровна Киселева
преподаватель образовательно-производственного центра (кластера), к.т.н.
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Екатерина Александровна Пузик

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 8
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 21
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 24
3.1 Материально-техническое обеспечение 24
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 24
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 24
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 28
4.1 Текущий контроль 28
4.2 Промежуточная аттестация 29
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 35
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 37

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ИНЖЕНЕРНАЯ ГРАФИКА»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: приобретение знаний и навыков, необходимых для выполнения и чтения чертежей, составления конструкторской и технологической документации.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть «общепрофессионального цикла» цикла образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.

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;

ОК 09 - Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.1.1 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования к сборке и монтажу	*Уд 1* читать чертежи и схемы деталей промышленного оборудования; *Уд 2* выполнять эскизы деталей при подготовке работы к сборке и монтажу оборудования	*Зд 1* условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах;
ПК 1.1.2 Осуществляет работы по подготовке сборочных узлов оборудования к сборке	*Уд 3* оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией; *Уд 4* выполнять чертежи технических деталей и узлов в ручной и машинной графике;	*Зд 2* основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации; *Зд 3* требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее -ЕСКД) и Единой системы технологической

		документации (далее -ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;
ПК 1.1.3 Осуществляет работы по подготовке к монтажу промышленного (технологического) оборудования	*Уд 5* производить сборку деталей в системе «КОМПАСГРАФИК» в соответствии с технической документацией;	*Зд 4* основные правила построения чертежей и схем в системе «КОМПАС-ГРАФИК»;
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
	Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.05 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных

		технологий;
	Уо 02.09 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	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 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	*«не предусмотрено»*	
практические занятия	106	80
лабораторные занятия	*«не предусмотрено»*	
курсовая работа (проект)	*«не предусмотрено»*	
самостоятельная работа	12	0
промежуточная аттестация	*«не предусмотрено»*	
Форма промежуточной аттестации – *дифференцированный зачет*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	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 ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
РАЗДЕЛ 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		14/0		
Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	**Содержание**	2/0		
	Форматы чертежей – основные, дополнительные. Основная надпись чертежа. Масштабы уменьшения, увеличения, линейные масштабы. Линии чертежа – типы, размеры, методика проведения их на чертежах.	0/0	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд 4, Уд 1, Уд3, Зд2, Зд1 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №1. **Компановка титульного листа альбома графических работ студента**.	2/0	ПК 1.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд 3, Зд 2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
Тема 1.2. Чертежный шрифт и выполнение надписей на чертежах	**Содержание**	4/0		
	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.	0/0	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд4, Уд1, Уд3, Зд2, Зд1 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие № 2 Выполнение титульного листа альбома графических работ студента	4/0	ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
Тема 1.3. Основные правила нанесения размеров	**Содержание**	4/0		
	Правила нанесения размеров	0/0	ПК 1.1.1	Уд4, Уд1,

			ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2, Зд1 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическая работа № 3 Чертеж контура детали с нанесением размеров по ГОСТ 2.307 - 68	2/0	ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	Самостоятельная работа	2/0		
	Расчетно-графическая работа 1	2/0	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд4, Уд1, Уд3, Зд2, Зд1 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
Тема 1.4. Геометрические построения и правила вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание**	4/0		
	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 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд4, Уд1, Уд3, Зд2, Зд1 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие № 4 Чертеж контура детали с нанесением размеров по ГОСТ 2.307 - 68	2/0	ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	Контрольная работа «Сопряжение»	2/0	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2	Уд4, Уд1, Уд3, Зд2, Зд1 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09

			ОК 04.2	Уо 04.02
РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ (ОСНОВЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ)		16/0		
Тема 2.1. Проецирование точки и отрезка прямой	**Содержание**	4/0		
	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 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие № 5 Построение проекции плоской фигуры по заданным координатам	2/0	ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	Самостоятельная работа	2/0		
	Расчетно-графическая работа 2		ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
Тема 2.2. Проецирование плоскости. **Тема 2.3. Аксонометрические проекции**	**Содержание**	2/0		
	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 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие № 6 Построение плоских фигур в изометрии	4/0	ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02

Тема 2.4. Проецирование геометрических тел	**Содержание**	4/0		
	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 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие № 7 Построение группы геометрических тел: комплексный чертеж и аксонометрическая проекция.	2/0	ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	Самостоятельная работа	2/0		
	Расчетно-графическая работа 2		ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
Тема 2.5. Техническое рисование и элементы технического конструирования	**Содержание**	2/0		
	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 чертежу.	-	ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие № 8 Построение технического рисунка детали с приданием рельефности.	2/0	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд 1, Уд 2, Уд 3, Уд 4, Зд 1, Зд 2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
Тема 2.6. Проекции моделей	**Содержание**	4/0		
	Построение комплексных чертежей моделей по аксонометрическому изображению. Построение по двум	-	ПК 1.1.2	Уд3, Зд2

	проекциям третьей проекции модели. Вычерчивание аксонометрических проекций моделей. Общая методология прямой и обратной задач.		ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие № 9 Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрической проекции	2/0	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	Контрольная работа «**Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрической проекции** »	2/0	ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд3, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
Раздел 3 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		62/56		
Тема 3.1. Основные положения	**Содержание**	2/2		
	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 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
	Самостоятельная работа	2/2		
	Расчетно-графическая работа 3		ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо01.1, Уо 01.03, Уо 01.09 Уо 04.02
Тема 3.2. Категории изображений на чертеже - виды, разрезы, сечения	**Содержание**	**10/10**		
	Виды: назначение, расположение и обозначение основных, местных и дополнительных видов. Разрезы: горизонтальный, вертикальный (фронтальные и профильные) и наклонный.	-	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4,

	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.		ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	В том числе практических занятий	10/10		
	Практическое занятие № 10 Простые разрезы (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	6/6	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	Практическое занятие № 11 Сложные разрезы (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	4/4	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
Тема 3.3. Резьба, резьбовые изделия	**Содержание**	**6/6**		
	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	-	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2

	резьбы. Нарезание резьбы: сбеги, недорезы, проточки, фаски. Условные обозначения стандартных и специальных резьб. Стандартные резьбовые изделия: болты, гайки, винты, шпильки, шайбы.		ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	В том числе практических занятий	6/6		
	Практическое занятие № 12 Чертежи крепежных изделий (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	6/6	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
Тема 3.4. Эскизы деталей и рабочие чертежи	**Содержание**	**8/8**		
	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 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие № 13 Эскиз детали с натуры.	8/8	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2	Уд1, Уд2,

			ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
Тема 3.5. Разъёмные и неразъёмные соединения деталей	**Содержание**	**4/4**		
	Различные виды разъемных соединений. Резьбовые, шпоночные, зубчатые (шлицевые), штифтовые соединения 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.	-	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие №14 Резьбовые соединения (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	4/4	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
Тема 3.6. Зубчатые передачи	**Содержание**	**8/6**		
	Основные виды передач. Технология изготовления, основные параметры. Конструктивные разновидности зубчатых колес.	-	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4,

	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.		ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	В том числе практических занятий	6/6		
	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).	6/6	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	Самостоятельная работа	2/0		
	Расчетно-графическая работа 3		ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
Тема 3.7. Общие сведения об изделиях и составлении сборочных чертежей	**Содержание**	**10/10**		
	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	-	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо

	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.		ОК 04.2	02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	В том числе практических занятий	10/10		
	Практическое занятие № 16 Эскизы деталей сборочной единицы. Сборочный чертеж по эскизам	10/10	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
Тема 3.8. Чтение и деталирование чертежей. Правила разработки и оформления конструкторской документации	**Содержание**	**14/10**		
	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 1.1.1 ПК 1.1.2 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	В том числе практических занятий	12/10		
	Практическое занятие № 17 Рабочий чертеж детали по	10/10	ПК 1.1.1	Уд1, Уд2,

	сборочному чертежу – деталирование (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).		ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	Контрольная работа «Построение детали из СБ» (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК)	2/0	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	Самостоятельная работа	2/0		
	Расчетно-графическая работа 3		ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
РАЗДЕЛ 4 ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ		2/2		
Тема 4.1. Чтение и выполнение чертежей схем	**Содержание**	2/2		
	Общие сведения о схемах. Схема как документ конструктора. Методы и приемы выполнения схем по специальности. Разновидности схем: структурные, функциональные,	-	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4,

	принципиальные, схемы соединений (монтажные). Кинематические схемы. Условные графические обозначения на схемах.		ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Зд1, Зд2 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие № 18 Схема кинематическая	2/2	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04,
РАЗДЕЛ 5 ПОСТРОЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ И ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ		24/22		
Тема 5.1. Основные приемы работы в системе КОМПАС - ГРАФИК	**Содержание**	24/22		
	Машиностроительное черчение. Чертежи деталей, изготовляемых точением. Чертежи деталей, включающих в себя формы многогранных тел. Сборочный чертеж. Спецификация сборочной единицы. Трехмерное моделирование	-	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04, Уо09.07, Зо09.06
	В том числе практических занятий	22/22		
	Практическое занятие № 19 Чертеж по специальности по индивидуальному заданию (задания выполняются в программе в	18/18	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4,

	КОМПАС-ГРАФИК)		ПК 1.1.3 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04, Уо09.07, Зо09.06
	Контрольная работа «Построение 3D модели» (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	4/4	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Зо 02.01, Зо 02.03, Зо02.04, Уо09.07, Зо09.06
	Самостоятельная работа	2/0		
	Расчетно-графическая работа 4		ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК о1.1 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.02, Уо09.07, Зо09.06
Всего		**118**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание), например «формирование умений рассчитывать коэффициент обжатия заготовки» или «формирование умений виртуальной выплавки стали в кислородном конвертере 360 тонн с верхней продувкой»	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
РАЗДЕЛ 1. ГЕОМЕТРИЧЕСКОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Форматы чертежей – основные, дополнительные. Основная надпись чертежа. Масштабы уменьшения, увеличения, линейные масштабы. Линии чертежа – типы, размеры, методика проведения их на чертежах	формирование умений оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Не требуется
Практическое занятие № 2 Выполнение титульного листа альбома графических работ студента	формирование умений оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Не требуется
Практическая работа № 3 Чертеж контура детали с нанесением размеров по ГОСТ 2.307 - 68	формирование умений оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Не требуется
Практическое занятие № 4 Чертеж контура детали с нанесением размеров по ГОСТ 2.307 - 68	формирование умений оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Не требуется
РАЗДЕЛ 2. ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ (ОСНОВЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ)		
Практические занятия		
Практическое занятие № 5 Построение проекции плоской фигуры по заданным координатам	формирование умений оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Не требуется
Практическое занятие № 6 Построение плоских фигур в изометрии	формирование умений оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией	Не требуется
Практическое занятие № 7 Построение группы	формирование умений выполнять эскизы и чертежи	Не требуется

геометрических тел: комплексный чертеж и аксонометрическая проекция.	технических деталей при ремонте	
Практическое занятие № 8 Построение технического рисунка детали с приданием рельефности.	формирование умений выполнять эскизы и чертежи технических деталей при ремонте	Не требуется
Практическое занятие № 9 Построение третьей проекции модели по двум заданным и ее аксонометрической проекции	формирование умений выполнять эскизы и чертежи технических деталей при ремонте	Не требуется
Раздел 3 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		
Практические занятия		
Практическое занятие № 10 Простые разрезы (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 11 Сложные разрезы (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 12 Чертежи крепежных изделий (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 13 Эскиз детали с натуры	формирование умений выполнять эскизы и чертежи технических деталей при ремонте	Не требуется
Практическое занятие №14 Резьбовые соединения (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
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).	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 16 Эскизы деталей сборочной единицы. Сборочный чертеж по эскизам	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 17 Рабочий чертеж детали по сборочному чертежу – деталирование (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК).	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
РАЗДЕЛ 4 ЧЕРТЕЖИ И СХЕМЫ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ		
Практические занятия		
Практическое занятие № 18 Схема кинематическая	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
РАЗДЕЛ 5 ПОСТРОЕНИЯ ЧЕРТЕЖЕЙ И ТРЕХМЕРНЫХ МОДЕЛЕЙ		

Практические занятия		
Практическое занятие № 19 Чертеж по специальности по индивидуальному заданию (задания выполняются в программе в КОМПАС-ГРАФИК)	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»

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, включая программное обеспечение
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.com/catalog/product/1794454

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: 06.04.2023). – 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.com/catalog/product/1221787 – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

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

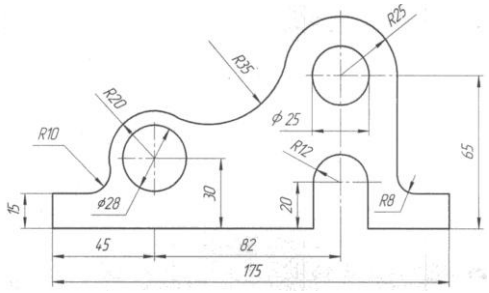
2. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://window.edu.ru/resource/832/7832, свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

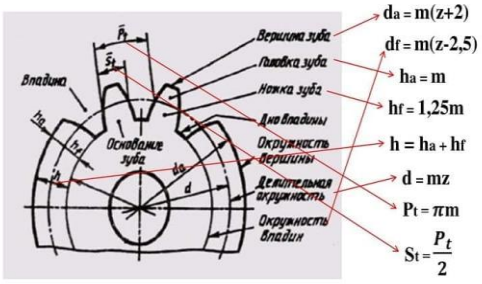
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

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 работы преподавателем, тестирование*.

№	Наименование раздела	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел №.1 Геометрическое черчение	***Вид задания:*** *Расчетно-графическая работа 1* ***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	***Вид задания:*** *Расчетно-графическая работа 2* ***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	***Вид задания:*** *Расчетно-графическая работа 3* ***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 $\frac{P_t}{\pi}$ 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	***Вид задания:*** *Расчетно-графическая работа 4* ***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

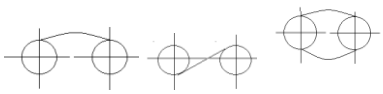
№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1.Геометрическое черчение	ПК 1.1.1 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 04.2	-анализ расчетно-графической работы; - оценка результатов 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	ПК 1.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 04.2	-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	ПК 1.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 04.2	- 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,
4	Раздел 4. Чертежи и схемы по специальности	ПК 1.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 04.2	-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,

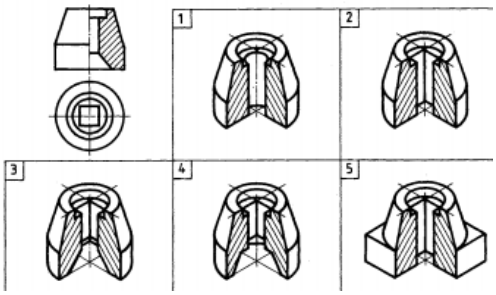
5	Раздел 5.Общие сведения о компьютерной графике	ПК 1.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 09.3	-оценка результатов практических работ;	– «Отлично» - теоретическое содержание курса освоено полностью – «Хорошо» - теоретическое содержание курса освоено полностью, без пробелов, некоторые умения 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 «Инженерная графика» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 1.1.1 ОК 01.1 ОК 09.3	*Наименование оценочного средства: тестирование* *Текст типового оценочного средства:* **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…

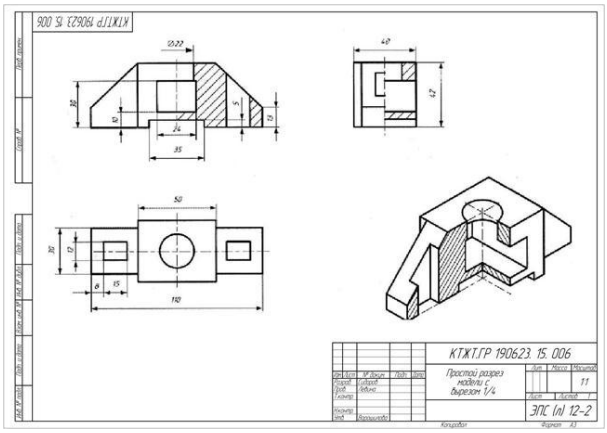
	1. прямоугольное проецирование; 2. параллельное проецирование; 3. центральное проецирование; 4. косоугольное проецирование. **Задание 8. Выбор правильного ответа:** Точка А (30; 20; 40) расположена: 1.на плоскости Н 2.на оси координат OY 3.в пространстве 4.на плоскости W **Задание 9.Выбор правильного 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. ***Критерии оценки:*** Оценка «5» выставляется студенту, если: 1.Правильно выполнено более 85% заданий Оценка «4» выставляется студенту, если: 1. Правильно выполнено более 70-84% заданий Оценка «3» выставляется студенту, если: 1. Правильно выполнено более 60-70% заданий Оценка «2» выставляется студенту, если: 1. Правильно выполнено менее 50 % заданий
ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 04.2 ОК 09.3	*Наименование оценочного средства: Расчетно-графическая работа* **Тема задания:** Простые разрезы. *Текст типового оценочного средства* **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

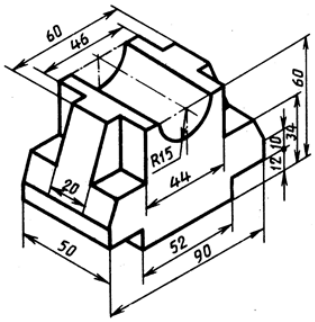
вертикальной оси и снизу от горизонтальной.

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.

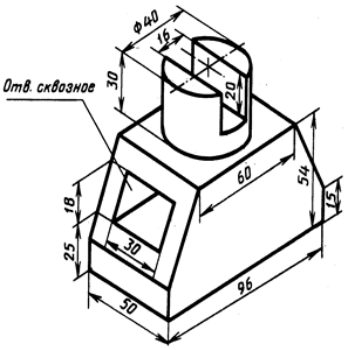
Образец задания:



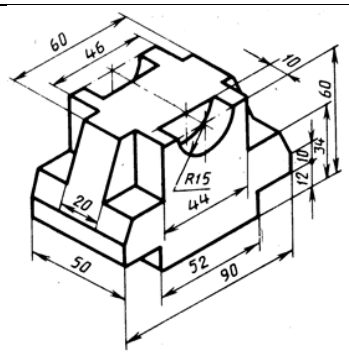
1,2 вариант:



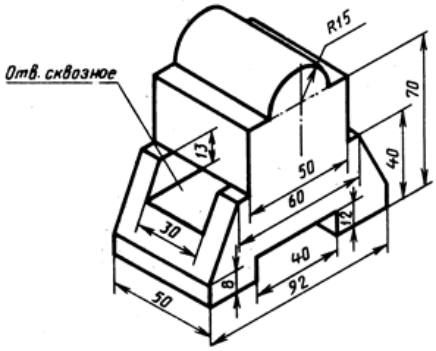
3,4 ВАРИАНТ



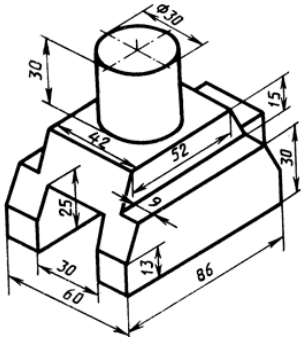
5,6 ВАРИАНТ



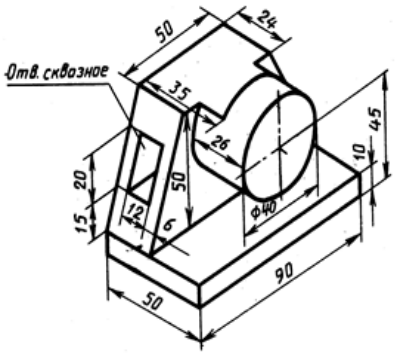
7,8 ВАРИАНТ



9,10 ВАРИАНТ



11,12 ВАРИАНТ



Критерии оценки

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

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 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», «физкультпаузы» во время занятия.	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.

		Наличие «эмоциональных разрадок»: шуток, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и тп.		

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

Ирина Николаевна Трубина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 7

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 8

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 15

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17

3.1 Материально-техническое обеспечение 17

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы **Ошибка! Закладка не определена.**

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 18

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20

4.1 Текущий контроль 20

4.2 Промежуточная аттестация 21

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования. Рабочая программа составлена для очной/заочной формы обучения.

Цель дисциплины: познание свойств материалов в зависимости от состава и обработки, методов их упрочнения для наиболее эффективного использования в технике, а также создание материалов с заранее заданными свойствами: высокая прочность и пластичность, высокая электропроводность или высокое сопротивление .Дисциплина «Материаловедение» включена в *обязательную часть «профессионального» цикла образовательной программы*.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 2.1 Проводить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

ПК 4.3 Проводить анализ результатов тспользования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

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 профессиональное и личностное развитие

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК2.1.1 Проводит дефектацию механизмов обслуживания оборудования.	*Уд* 1 распознавать и классифицировать конструкционные и сырьевые материалы по внешнему виду, происхождению, свойствам; *Уд*2.расшифровывать марки машиностроительных материалов, *Уд* 3 определять виды конструкционных	*Зд* 1 . закономерности процессов кристаллизации и структурообразования металлов и сплавов, основы их термообработки, способы защиты металловот коррозии; *Зд* 2. классификацию и способы получения композиционных

	материалов; *Уд* 4выбирать материалы для конструкций по их назначению и условиямэксплуатации;	материалов; *Зд* 3. выбор конструкционных материалов для применения в производстве
ПК 4.3.1 Оценивает качество применяемых заготовок, запасных частей, расходных материалов	*Уд 5* проводить исследования и испытания материалов; *Уд* 6. выбирать марки материалов для изготовления деталей и узлов машин,	*Зд 4* строение и свойства металлов, методы их исследования; *Зд 5*классификацию материалов, металлов и сплавов, их области применения; *Зд 6*. физические и химических свойства металлов,
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.	Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
ОК 02.3 Использует информационные технологии и	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок

современное программное обеспечение при решении профессиональных задач		их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
	Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.05 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
	Уо 02.09 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	
ОК 03.2 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
	Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**[1]	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	14	
практические занятия	30	30
лабораторные занятия	20	20
курсовая работа (проект)		
самостоятельная работа	4	
промежуточная аттестация	18	
Форма промежуточной аттестации – *экзамен*		

[1] *Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов в соответствии с учебным планом. Если вид учебной работы не предусмотрен, то строчка* ***не удаляется****, указывается «не предусмотрено»*

22.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины «Материаловедение»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	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 ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	*2*	*3*		*4*
РАЗДЕЛ 1 СТРОЕНИЕ И КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ МЕТАЛЛОВ		**25/20**		
Тема 1.1 Общая характеристика и строение металлов	**Содержание учебного материала**	13	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК 02.3, ОК 03.2, ОК 04.2 .	
	Строение атома (состав ядра, распределение электронов вокруг ядра). Типы кристаллических решёток (4 типа кристаллических решёток: молекулярная, атомная, ионная и металлическая. Тип центрировки ячейки Браве: примитивная, базоцентрированная, гранецентрированная, объёмноцентрированная, дважды-объёмноцентрированная (ромбоэдрическая). Сингонии: низшая категория, средняя категория, высшая категория). Дефекты решёток (нульмерные (точечные) дефекты. Одномерные дефекты. Двумерные дефекты. Трёхмерные дефекты). Сущность кристаллизации. Факторы, влияющие на размер и форму зерна (твердая и жидкая фазы. Фазовый переход первого рода. Рост граней кристалла. Промышленное выращивание кристаллов)	1		Зд1,, Зо01.01, Зо01.02,Зо01.04,Зо01.05Зо02.01Зо02.04,Зо.02.05Зо03.03,Зо04.02, Уд 5, Уо 01.01, Уо01.02, Уо 02.02, Уо 02.07
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12		
	Лабораторное занятие №1 Определение видов металлов по макроструктуре	4/4		Уд5,,Уо01.01, Уо01.02,Уо 02.02, Уо 02.07
	Лабораторное занятие №2 Приготовление шлифа для металлографического анализа.	4/4		Уд5,,Уо01.01, Уо01.02,Уо 02.02, Уо 02.07
	Лабораторное занятие №3 Изучение принципа работы и устройства металлографического микроскопа 4ХВ	4/4		Уд5,,Уо01.01, Уо01.02,Уо 02.02, Уо 02.07
Тема 1.2	**Содержание учебного материала**	2	ПК 2.1.1,	Зд1,Зд4, Зд6,

Свойства металлов	Физические свойства металлов (металлический блеск, пластичность и ковкость, теплопроводность и электропроводность, твердость, плотность, плавкость). Химические свойства металлов (способность металлов и сплавов сопротивляться окислению или вступать в соединение с различными веществами: кислоты, щелочи и т.д. (т.н. химическая активность металлов). Растворимость, окисляемость, коррозионная стойкость). Механические свойства металлов (прочность, вязкость, пластичность, твердость, выносливость, ползучесть, износостойкость). Технологические, эксплуатационные свойства металлов (технологические свойства: жидкотекучесть, деформируемость, свариваемость, закаливаемость, прокаливаемость, обрабатываемость резанием. Эксплуатационные свойства: износостойкость, теплостойкость, жаропрочность)	1	ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК 02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	З01.01, З01.02,З01.04,З01.05З02.01З02.04,З02.05З03.03,З04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Составить словарь профессиональных терминов из 15 определений			
Тема 1.3 Методы исследований и испытаний материалов	**Содержание учебного материала**	10	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК 02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1,Зд2, З01.01, З01.02,З01.04,З01.05З02.01З02.04,З02.05З03.03,З04.02, З06.04
	Исследование микроструктуры (микроструктура. Микроскопы. Изображение внутреннего строения материала. Исследование микроструктуры материалов при больших увеличениях с помощью оптических (до 2000 крат) или электронных (до 50 000 крат) микроскопов). Упругая и пластическая деформация (упругие деформации, изменения межатомных расстояний, обратимость деформации. Пластические деформации, образование и движение дислокаций, изменение структуры и свойств металла). Испытания механических свойств (испытания на растяжение, испытания на статический изгиб, испытания на ударный изгиб, измерение твердости)	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		Уд1, Уд4, Уд5, Уд6,Уо01.01, Уо01.02, Уо 01.03 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.09

	Лабораторное занятие № 4 Определение твердости стали и сплава по методу Бринелля, Роквелла и Виккерса	4/4		Уд1, Уд4, Уд5, Уд6,Уо01.01, Уо01.02, Уо 01.03 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.09
	Лабораторное занятие № 5 Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали	4/4		Уд1, Уд4, Уд5, Уд6,Уо01.01, Уо01.02, Уо 01.03 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.09
РАЗДЕЛ 2 СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА СПЛАВОВ		**37/26**		
Тема 2.1 Основы теории сплавов	**Содержание учебного материала**	13	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК 02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1,Зд4, Зо01.01, Зо01.02,Зо01.04,Зо01.05Зо02.01,Зо02.04,Зо.02.05Зо03.03,Зо04.02,
	Основные сведения о сплавах (определение сплава. Компоненты (вещества), фазы, система (совокупность фаз), однородные (гомогенные) и разнородные (гетерогенные) сплавы. Структура сплава, твердые растворы замещения и твердые растворы внедрения). Фазы металлических сплавов. Диаграммы состояния сплавов. Связь между структурой и свойствами (графическое изображение фазового состояния сплавов в зависимости от температуры и концентрации компонентов. Диаграмма состояний для случая неограниченной растворимости компонентов в твердом состоянии. Область существования кристаллических твердых растворов. Линии ликвидус, солидус. Диаграмма состояний сплавов, образующих механические смеси из чистых компонентов. Область существования жидкого расплава. Эвтектика. Сплавы доэвтектические, заэвтектические)	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		Уд1, Уд3, ,Уо01.01, Уо01.02, Уо 02.09 Уо 02.07, Уо 01.09, Уо 01.07
	Практическое занятие № 1 Изучение и анализ диаграммы состояния сплавов с использованием метода термического анализа	6/6		Уд1, Уд3, ,Уо01.01, Уо01.02, Уо 02.09 Уо 02.07, Уо 01.09, Уо 01.07
	Практическое занятие № 2 Построение диаграмм состояния	4/4		Уд1, Уд3, ,Уо01.01,

	сплавов			Уо01.02, Уо 02.09 Уо 02.07, Уо 01.09, Уо 01.07
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Составить сравнительную таблицу классификации стали			
Тема 2.2 Чугуны	**Содержание учебного материала**	8	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК 02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1,Зд2, Зд5, Зо01.01, Зо01.02,Зо01.04,Зо01.05Зо02.01Зо02.04,Зо.02.05Зо03.03,Зо04.02
	Классификация чугунов. Свойства чугуна. Выплавка чугуна. Маркировка чугуна. доэвтектические, эвтектические и заэвтектические чугуны. Масса, форма, объем и размещение графитных примесей. Чугуны с пластинчатым графитом, с шаровидным графитом (высокопрочные), с вермикулярным графитом, с хлопьевидным графитом. Передельный, специальный, литейный, высокопрочный, ковкий, легированный, белый, серыйи и модифицированный чугуны. Литейные и механические свойства чугуна. Доменный процесс. Передельный чугун — П1, П2; передельный чугун для отливок (передельно-литейный) — ПЛ1, ПЛ2; передельный фосфористый чугун — ПФ1, ПФ2, ПФ3; передельный высококачественный чугун — ПВК1, ПВК2, ПВК3; чугун с пластинчатым графитом — СЧ (цифры после букв «СЧ», обозначают величину временного сопротивления разрыву в кгс/мм). Антифрикционный чугун: антифрикционный серый — АЧС; антифрикционный высокопрочный — АЧВ; антифрикционный ковкий — АЧК; чугун с шаровидным графитом для отливок — ВЧ (цифры после букв «ВЧ» означают временное сопротивление разрыву в кгс/мм и относительное удлинение (%); чугун легированный со специальными свойствами — Ч. Ковкий чугун КЧ.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		Уд1, Уд3,Уд4, Уд5, Уд6,Уо01.01, Уо01.02, Уо 01.03 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.09
	Практическое занятие №3 Анализ микроструктуры серых, высокопрочных, ковких чугунов	6/6		
Тема 2.3	**Содержание учебного материала**	8	ПК 2.1.1,	Зд1,Зд2, Зд5, Зо01.01,

Стали	Классификация стали назначению, по химическому составу. Классификация стали по способу производства, по способу выплавки. Углеродистые стали. Стали углеродистые и легированные; в том числе по содержанию углерода низкоуглеродистые (до 0,25 % С), среднеуглеродистые (0,3—0,55 % С) и высокоуглеродистые (0,6—2,14 % С); легированные стали по содержанию легирующих элементов делятся на низколегированные — до 4 % легирующих элементов, среднелегированные и высоколегированные. Легированные стали. Влияние легирующих элементов на структуру и свойства стали. Инструментальные стали. Маркировка стали. Переработки чугуна в сталь. Конвертерный процесс и подовый процесс. Кислородно-конвертерный способ получения стали. Бессемеровский способ. Томасовский способ. Электротермический способ. Классификация и марки углеродистой стали. Требования ГОСТ 380-2005 к углеродистым сталям. Группы в зависимости от четырех признаков: по равновесной структуре стали, по структуре после охлаждения стали на воздухе, по составу стали, по назначению стали. Легированные стали по ГОСТ: обычные (без добавочной буквы, например 30ХГС), качественные (буква А, например 30ХГСА, 30Х2Г2НТРА), высококачественные электрошлакового переплава (-Ш), высококачественные вакуумно-дугового переплава (-ВД), и специальные (цифровое обозначение, перед которым буква Э). Качественные и высококачественные. ГОСТ 1435-99. Сталь инструментальная легированная. Сталь инструментальная валковая. Сталь инструментальная штамповая. Сталь инструментальная быстрорежущая. Маркировка элементов сталей. Маркировка сталей в России. Маркировка сталей в Европе. Буквенно-цифровая маркировка (EN 10027-1). Маркировка стали по назначению. Маркировка стали по химическому составу. Маркировка по порядковому номеру (EN 10027-2). Маркировка сталей в Японии. Маркировка сталей в Китае.	2	ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК 02.3, ОК 03.2, ОК 04.24	З01.02,З01.04,З01.05З02.01З02.04,З02.05З03.03,З04.02
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		Уд1, Уд2, Уд4 Уд3, Уд5, Уд6,Уо01.01,
	Практическое занятие № 4 Изучение микроструктуры	6/6		

	легированной стали. Изучение микроструктуры углеродистой стали в равновесном состоянии			Уо01.02, Уо 01.03 Уо 01.07 Уо 01.09 Уо 02.07 Уо 02.09
Тема 2.4 Цветные металлы и сплавы	**Содержание учебного материала**	8/4	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК 02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд3,Зд4, Зо01.01, Зо01.02,Зо01.04,Зо01.053о02.013о02.04,Зо.02.053о03.03,Зо04.02
	Медь и ее сплавы. Алюминий и его сплавы (медь и ее сплавы. Бронза — с оловом или другими элементами: Алюминиевая бронза; Бериллиевая бронза; Висмутовая бронза; Мышьяковистая бронза; Оловянная бронза; Фосфорная бронза; Латунь — с цинком; Латон, латоне, латтен. Алюминий и его сплавы. Литейные алюминиевые сплавы сплавы и деформируемые (конструкционные). Алюминиево-магниевые сплавы. Алюминиево-марганцевые сплавы. Алюминиево-медные сплавы. Сплавы алюминий-медь-кремний. Сплавы алюминий-цинк-магний. Алюминий-кремниевые сплавы (силумины). Маркировка по ГОСТ. Термическая обработка). Титан, магний и их сплавы (три группы титановых сплавов — высокопрочные конструкционные сплавы, жаропрочные сплавы и сплавы на основе химического соединения. Сплавы типа ВТ6, Сплав ВТ14, Сплав ВТ16. ГОСТ 22178-76. Магниевые деформируемые сплавы являются сплавы магния с алюминием (МА5) и магния с цинком, дополнительно легированные цирконием (МА14, аналог американского сплава $ZK_{60}A$), кадмием, РЗМ и другими элементами (МА15, МА19 и др.). Производство цветных металлов и сплавов (цветная металлургия. Добыча, обогащение руд цветных металлов и выплавка цветных металлов и их сплавов). Маркировка сплавов цветных сплавов (буквенное обозначение различных групп цветных сплавов. Обозначение легирующих элементов при маркировке цветных сплавов).	2		Уд3,Уд4, Уд5, Уд6, Уо01.01, Уо01.02, Уо 02.07 Уо 02.09
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Практическое занятие №5Изучение микроструктуры цветных сплавов	4/4		
	Самостоятельная работа обучающихся			
	Приготовить проект «Термическая обработка стали. Особенности закалки и отпуска стали»	2		
РАЗДЕЛ 3 СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ		**6/4**		

Тема 3.1 Основы термической обработки	**Содержание учебного материала**	6	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК 02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1, Зд3, Зо01.01, Зо01.02,Зо01.04,Зо01.053о02.013о02.04,Зо.02.053о03.03,Зо04.02
	Виды термической обработки. Влияние термической обработки на свойства (увеличение ресурса инструмента и оборудования, увеличение износостойкости материалов, увеличение циклической прочности, увеличение коррозионной и эрозионной стойкости, снятие остаточных напряжений). Отжиг, нормализация, закалка, отпуск, искусственное старение (отжиг 1,2 рода. Нормализация, закалка, отпуск. Дисперсионное твердение. Криогенная обработка. Гомогенизационный отжиг + старение. Закалка + высокий отпуск (улучшение)). Термическая и химико-термическая обработка стали. Термомеханическая обработка (цементация, азотирование и нитроцементация). Дефекты и брак при термической обработке (закалочные дефекты: трещины, деформация и коробление, обезуглероживание, мягкие пятна и низкая твердость)	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		Уд5, Уд6, ,Уо01.01, Уо01.02, Уо 02.09, Уо 02.07, Уо 01.09
	Практическое занятие № 6 Термическая обработка стали	4/4		
Промежуточная аттестация - экзамен		**18**		
Всего:		**86**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
РАЗДЕЛ 1 СТРОЕНИЕ И КРИСТАЛЛИЗАЦИЯ МЕТАЛЛОВ		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Определение видов металлов по макроструктуре	Формирование умений определять вид металла по внешним признакам	образцы видов металлов; технические весы; штангенциркуль; карандаши цветные; справочная таблица
Лабораторное занятие №2 Приготовление шлифа для металлографического анализа.	Формирование умений приготовления шлифа для металлографического исследования металла	Отрезной станок, шлифовально-полировальный станок двухдисковый, пресс для горячей запрессовки образцов, микроскоп 4ХВ
Лабораторное занятие №3 Изучение принципа работы и устройства металлографического микроскопа 4ХВ	Формирование умений работать с металлографическим микроскопом	Микроскоп 4ХВ, коллекция образцов
Лабораторное занятие № 4 Определение твердости стали и сплава по методу Бринелля, Роквелла и Виккерса	Формирование умений определять твердость металла различными методами	Стационарный универсальный твердомер
Лабораторное занятие № 5 Исследование влияния холодной пластической деформации и последующего нагрева на микроструктуру и твердость низкоуглеродистой стали	Формирование умений исследовать влияние холодной пластической деформации на макроструктуру и твердость стали	Стационарный универсальный твердомер, печь муфельная
РАЗДЕЛ 2 СТРОЕНИЕ И СВОЙСТВА СПЛАВОВ		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1 Изучение и анализ диаграммы состояния сплавов с использованием метода термического анализа	Формирование умений читать диаграммы состояния сплавов	Электронные плакаты по дисциплинам: Материаловедение
Практическое занятие № 2 Построение диаграмм состояния сплавов	Формирование умений строить диаграммы состояния сплавов	Электронные плакаты по дисциплинам: Материаловедение
Практическое занятие №3 Анализ микроструктуры серых, высокопрочных, ковких чугунов	Формирование умений проводить анализ микроструктуры различных чугунов	Отрезной станок, шлифовально-полировальный станок двухдисковый, пресс для горячей запрессовки образцов, микроскоп 4ХВ
Практическое занятие №4 Изучение микроструктуры легированной стали. Изучение микроструктуры	Формирование умений различать структуру	Микроскоп 4ХВ, коллекция образцов

углеродистой стали в равновесном состоянии	легированной и углеродистой стали	
Практическое занятие №5Изучение микроструктуры цветных сплавов	Формирование умений проводить анализ микроструктуры цветных сплавов	Отрезной станок, шлифовально-полировальный станок двухдисковый, пресс для горячей запрессовки образцов, микроскоп 4XB
РАЗДЕЛ 3 СПОСОБЫ ОБРАБОТКИ МЕТАЛЛОВ		
Практические занятия		
Практическое занятие № 6 Термическая обработка стали	Формирование умений проводить термическую обработку стали	Печь муфельная, закалочный бак, отрезной станок, шлифовально-полировальный станок двухдисковый, пресс для горячей запрессовки образцов, микроскоп 4XB

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[2]	Оснащение специального помещения, включая программное обеспечение
Лаборатория «Металлография и основы металлургического производства им. Д.К. Чернова»	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства 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[3]	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

3.2. Информационное обеспечение реализации программы

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 (дата обращения: 25.05.2022). – 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: 30.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

3 Сеферов, Г. Г. Материаловедение : учебник / Г.Г. Сеферов, В.Т. Батиенков, Г.Г. Сеферов, А.Л. Фоменко ; под ред. В.Т. Батиенкова. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 151 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/978. - ISBN 978-5-16-016094-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1792841 (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники

[2] *перечислить с наименованием строго по учебному плану, и файлу МТБ (распределение УД по помещениям)*

[3] *Помещение для самостоятельной работы указывается без изменений*

1 Материаловедение : учебное пособие : для студентов специальностей 29.02.06 Полиграфическое производство, 29.02.09 Печатное дело / сост. Н. В. Попова. — Москва : ГБПОУ МИПК им. И. Фёдорова, 2020. — 160 с. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1684051 (дата обращения: 30.05.2022). – 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.com/catalog/product/1865718 (дата обращения: 25.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 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	**Раздел 1 Строение и свойства металлов** Тема 1.2 Свойства металлов	**Вид занятия: Самостоятельная работа** **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.
2	**Раздел 2 Строение и свойства сплавов** Тема 2.1 Основы теории сплавов	**Вид задания**: **Самостоятельная работа** **Текст задания**: Составить сравнительную таблицу классификации стали. **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:** Выбор марки стали - часть самостоятельной работы учащихся. Качественно выполненное задание – это поэтапное планирование своих действий, отслеживание результатов своей работы. Показателем успешности выбора является его продукт. **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 (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Раздел 1 Строение и свойства металлов** **Тема 1.1 Общая характеристика и строение металлов**	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3 ОК 02.1,ОК 02.3 ОК 03.2,ОК 04.2	оценка отчета по выполнению лабораторной работы,	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
2	**Тема 1.2 Свойства металлов**	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3 ОК 02.1,ОК 02.3 ОК 03.2,ОК 04.2	устный опрос	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
3	**Тема 1.3 Методы исследований и испытаний материалов**	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3 ОК 02.1,ОК 02.3 ОК 03.2,ОК 04.2	оценка отчета по выполнению лабораторной и практической работы,	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
	Раздел 2 Строение и свойства сплавов **Тема 2.1 Основы теории сплавов**	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3 ОК 02.1,ОК 02.3 ОК 03.2,ОК 04.2	оценка результатов практических работ,	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
	Тема 2.2 Чугуны	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3 ОК 02.1,ОК 02.3 ОК 03.2,ОК 04.2	оценка результатов практических работ,	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
	Тема 2.3 Стали	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3	оценка результатов	100% выполнение-отлично, 85%

		ОК 02.1,ОК 02.3 ОК 03.2,ОК 04.2	практических работ,	хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
	Тема 2.4 Цветные металлы и сплавы	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3 ОК 02.1,ОК 02.3 ОК 03.2,ОК 04.2	оценка результатов практических работ, контрольная работа	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
	Раздел 3 Способы обработки металлов Тема3.1 Основы термической обработки	ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3 ОК 02.1,ОК 02.3 ОК 03.2,ОК 04.2	оценка результатов самостоятельной работы;	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 *«Материаловедение»* - экзамен.

Результаты обучения	**Оценочные средства** **для промежуточной аттестации**
ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3 ОК 02.1,ОК 02.3 ОК 03.2,ОК 04.2	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 металлов **8.** Область применения цветных сплавов**.**
ПК 2.1.1, ПК 4.3.1 ОК 01.1,ОК 01.3 ОК 02.1,ОК 02.3 ОК 03.2,ОК 04.2;	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

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 2.24 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

Дмитрий Борисович Зуев

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 8
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 23
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 26
3.1 Материально-техническое обеспечение 26
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 27
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 27
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 31
4.1 Текущий контроль 31
4.2 Промежуточная аттестация 31
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 35
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 36

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОП.03 ТЕХНИЧЕСКАЯ МЕХАНИКА»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «ОП.03 Техническая механика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной/заочной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представлений об основных законах движения твердых тел и их взаимодействия, об основах прочности материалов и методах расчетов элементов конструкций на прочность, жесткость и устойчивость под действием внешних сил, об основах конструирования и расчета деталей и сборочных единиц общего назначения

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования

ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

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

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.1.1 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования к сборке и монтажу	*Уд 1* Читать рабочие чертежи деталей	*Зд1* Виды движений и преобразующие движения механизмы.
ПК 1.1.2 Осуществляет работы по подготовке сборочных узлов оборудования к сборке.	*Уд 2* Читать ремонтные чертежи деталей	*Зд 2* Кинематику механизмов, соединения деталей машин
ПК 1.1.3 Осуществляет работы по подготовке к монтажу промышленного (технологического) оборудования.	*Уд 3* Составлять рабочие/ремонтные чертежи деталей	*Зд 3* Виды передач, их устройство, назначение, преимущества и недостатки, условные обозначения на схемах
ПК 2.1.1 Проводить дефектацию механизмов простого оборудования	*Уд 4* Определять напряжения в конструкционных элементах	*Зд 4* Методику расчета конструкций на прочность, жесткость при различных видах деформации;
ПК 2.1.2 Разбирает и собирает механизмы	*Уд 5* Читать и составлять кинематические схемы	*Зд 5* Характер соединения основных сборочных единиц

простого оборудования	механизмов	и деталей
ПК 2.1.3 Проводить диагностику простого оборудования	*Уд 6* Производить расчеты механических передач и простейших сборочных единиц	*Зд 6* Типы, назначение, устройство редукторов
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
	Уо 02.03 планировать процесс поиска;	
ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации	Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;
	Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
	Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.05 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
	Уо 02.09 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	
ОК 09.1 Осуществляет	Уо 09.01 понимать общий	Зо 09.01 правила построения

коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке	смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы;	простых и сложных предложений на профессиональные темы;
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности;	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04 особенности произношения;
	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	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 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	50	
практические занятия	56	56
лабораторные занятия	14	14
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
самостоятельная работа	8	
промежуточная аттестация	Экзамен	

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «ОП 03 Техническая механика»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	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 ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1 СТАТИКА		**25/14**		
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание**	2	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	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**	6/4	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Плоская система сходящихся сил. Система сходящихся сил. Способы сложения двух сил. Разложение силы на две составляющие. Определение равнодействующей системы сил геометрическим способом. Силовой многоугольник. Условие равновесия. Проекция силы на ось, правило знаков. Проекция силы на две взаимно перпендикулярные оси. Аналитическое определение равнодействующей. Условие равновесия в аналитической форме. Рациональный выбор координат осей.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 1.1.1	*Зд1*; *Уд4* Уо02.01; Уо02.02;
	Практическое занятие №1. Определение реакций связи системы	4/4		

	сходящихся сил		ПК 1.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	**Содержание**	4/2	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Сложение двух параллельных сил. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №2. Определение момента силы относительно точки	2/2	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 2.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1*; *Зд2*; *Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06

Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание**	7/4	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил. Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок, виды опор Решение задач на определение опорных реакций.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4; Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Практическое занятие №3. Определение реакций опор в 2х опорной балке	2/2		
	Практическое занятие №4. Определение реакций опор в жесткой заделке	2/2	ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4; Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03;

				Зо 09.04; Зо 09.06
	Самостоятельная работа Расчетно-графическая работа по вариантам	1	ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4; Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.07; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.06
Тема 1.5 Центр тяжести	**Содержание**	6/4	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Центр тяжести тела. Определение координат центра тяжести плоских фигур и стандартных прокатных профилей	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 2.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Практическое занятие №5. Определение центра тяжести стандартных прокатных профилей	4/4		
РАЗДЕЛ 2 КИНЕМАТИКА		**9/4**		
Тема 2.1 Основные понятия кинематики.	**Содержание**	2		
	Основные понятия кинематики. Покой и движение.	2	ПК 1.1.1	*Зд1; Зд2*

Кинематика точки	Кинематические параметры движения: траектория, путь, время, скорость, ускорение. Способы задания движения. Средняя скорость и скорость в данный момент. Ускорение полное, нормальное и касательное. Частные случаи движения точки. Кинематические графики.		ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела	**Содержание**	7/4	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1; Зд2* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения вращающегося тела.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 1.1.1 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1*; *Зд2*; *Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Практическое занятие №6. Решение задач на поступательное и вращательное движения	4/4		

	Самостоятельная работа обучающихся	1	ПК 1.1.1 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.3	*Зд1*; *Зд2*; *Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.07; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.06
	Расчетно-графическая работа по вариантам			
РАЗДЕЛ 3 ДИНАМИКА		**12/4**		
Тема 3.1 Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики	**Содержание**	4	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Аксиомы динамики. Закон инерции. Основной закон динамики. Масса материальной точки. Закон независимости действия сил. Закон действия и противодействия. 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.	4		
Тема 3.2 Работа и мощность. Общие теоремы динамики	**Содержание**	8/4	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	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		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 1.1.1 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2	*Зд1*; *Зд2*; *Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04;
	Практическое занятие №7. Решение задач на определение работы и мощности	4/4		

			ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Самостоятельная работа обучающихся Расчетно-графическая работа по вариантам	2	ПК 1.1.1 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.3	*Зд1*; *Зд2*; *Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.07; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.06
РАЗДЕЛ 4 СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ		**28/16**		
Тема 4.1 Основные положения	**Содержание** Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений	2 2	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1; Зд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
Тема 4.2 Растяжение и сжатие	**Содержание** Внутренние силовые факторы при растяжении и сжатии. Эпюры продольных сил. Нормальное напряжение. Эпюры нормальных напряжений. Продольные и поперечные деформации. Закон Гука. Определение осевых перемещений поперечных сечений бруса. Испытания материалов на растяжение и сжатие. Диаграммы	10/8 2	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1; Зд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03;

	растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность			Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8	ПК 2.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Практическое занятие №8 Расчёт на прочность при растяжении и сжатии.	2/2		
	Практическая работа №9 Определение рациональных сечений бруса	2/2	ПК 2.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Лабораторное занятие № 1. Испытание на растяжение образца из пластичной стали.	2/2	ПК 2.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03;

				Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Лабораторное занятие № 2. Испытание на сжатие образцов из пластичной стали и хрупкой древесины	2/2	ПК 2.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
Тема 4.3 Кручение	**Содержание**	6/4	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1; Зд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Срез, смятие основные расчетные предпосылки, расчетные формулы, условие прочности. Чистый сдвиг. Закон Гука при сдвиге. Внутренние силовые факторы при кручении. Эпюры крутящих моментов. Кручение бруса круглого поперечного сечения. Основные гипотезы. Напряжения в поперечном сечении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 2.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03;
	Практическое занятие №10 Расчет вала на прочность и жесткость при кручении.	2/2		

				Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Практическое занятие №11 Определение рациональных сечений вала	2/2	ПК 2.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
Тема 4.4 Изгиб	**Содержание**	10/4	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1; Зд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Изгиб. Основные понятия и определения. Классификация видов изгиба. Внутренние силовые факторы при прямом изгибе. Эпюры поперечных сил и изгибающих моментов. Нормальные напряжения при изгибе. Расчеты на прочность при изгибе. Рациональные формы поперечных сечений балок	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 2.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03;
	Практическое занятие №12. Построение эпюр Q и $М_{изг}$	4/4		

				Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Самостоятельная работа обучающихся Расчетно-графическая работа по вариантам	2	ПК 2.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.3	*Зд4*; *Уд4* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.07; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.06
РАЗДЕЛ 5 ДЕТАЛИ МАШИН		**54/32**		
Тема 5.1 Основные положения. Зубчатые передачи	**Содержание**	12/6	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1; Зд3; Зд4; Зд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Цели и задачи раздела. Механизм, машина, деталь, сборочная единица. Требования, предъявляемые к машинам, деталям, сборочным единицам. Основные критерии работоспособности деталей и узлов машин. Назначение механических передач. Общая классификация деталей машин по принципу действия. Общие сведения о зубчатых передачах. Характеристики, классификация и область применения зубчатых передач. Прямозубые цилиндрические передачи. Косозубые цилиндрические передачи. Конические передачи. Силы, действующие в передачах.	6		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1*; *Зд2*; *Зд3*; *Зд4*; *Зд5*; *Уд1: Уд3; Уд6* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05;
	Практическое занятие №13. Расчет основных геометрических характеристик зубчатых передач	6/6		

				Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
Тема 5.2 Передача винт-гайка. Червячная передача Общие сведения о редукторах	**Содержание**	18/12	ПК 1.1.1 ПК 1.1.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1;Зд3;Зд4 Зд5;Зд6* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Винтовая передача. Передачи с трением скольжения и трением качения. Виды разрушения. Материалы винтовой пары. Общие сведения о червячных передачах. Геометрические соотношения, передаточное число, КПД. Силы, действующие в зацеплении. Виды разрушения зубьев червячных колес. Материалы звеньев. Редукторы. Назначение, устройство, классификация. Конструкции одно- и двухступенчатых редукторов. Мотор - редукторы. Основные параметры редукторов.	6		
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1*; *Зд2*; *Зд3*; *Зд4*; *Зд5*; *Уд1: Уд3; Уд6* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Практическое занятие №14. Расчет основных геометрических характеристик червячных передач	6/6		
	Лабораторное занятие № 3. Изучение конструкций различных типов редукторов	6/6	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3	*Зд1*; *Зд2*; *Зд3*; *Зд5*; *Зд6*; *Уд1; Уд2; Уд3; Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08;

			ОК 09.1 ОК 09.3	Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
Тема 5.3 Ременные передачи. Цепные передачи	**Содержание**	8/4	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1; Зд3; Зд4; Зд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Общие сведения о ременных передачах. Детали ременных передач. Основные геометрические соотношения. Передаточное число. Причины выхода из строя критерии работоспособности. Общие сведения о цепных передачах, классификация, детали передач. Геометрические соотношения. Критерии работоспособности.	4		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1*; *Зд2*; *Зд3*; *Зд5*; *Уд1; Уд2; Уд3; Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Практическое занятие №15. Расчет основных характеристик передач (по вариантам)	4/4		
Тема 5.4 Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты	**Содержание**	16/10	ПК 1.1.1 ПК 1.1.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2	*Зд1; Зд3; Зд4; Зд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06;
	Валы и оси, их назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Общие сведения.	4		

	Подшипники скольжения. Виды разрушения, критерии работоспособности. Подшипники качения. Классификация, обозначение. Особенности работы и причины выхода из строя. Назначение и классификация муфт. Устройство и принцип действия основных типов муфт.		ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1*; *Зд2*; *Зд3*; *Зд5*; *Уд1; Уд2; Уд3; Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Лабораторное занятие № 4. Изучение конструкций различных типов подшипников	4/4		
	Практическое занятие №16. Расчет подшипников качения	2/2	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд1*; *Зд2*; *Зд3*; *Зд5*; *Уд1; Уд2; Уд3; Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Практическое занятие №17. Составление кинематических схем	4/4	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2	*Зд1*; *Зд2*; *Зд3*; *Зд5*;

	приводов		ПК 1.1.3 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	*Зд6*; *Уд1; Уд2; Уд3; Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05; Уо09.05; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.06
	Самостоятельная работа обучающихся Чертеж кинематической схемы по вариантам	2	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.3	*Зд1*; *Зд2*; *Зд3*; *Зд5*; *Зд6*; *Уд1; Уд2; Уд3; Уд5* Уо02.01; Уо02.02; Уо02.03; Уо02.04; Уо02.05; Уо02.06; Уо 02.07; Уо 02.08; Уо 02.09; Уо09.07; Зо 02.01; Зо 02.02; Зо 02.03; Зо 02.04; Зо 02.05; Зо 09.06
Промежуточная аттестация		**12**		
ВСЕГО		**140/70**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание), например «формирование умений рассчитывать коэффициент обжатия заготовки» или «формирование умений виртуальной выплавки стали в кислородном конвертере 360 тонн с верхней продувкой»	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 СТАТИКА		
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Определение реакций связи системы сходящихся сил	Формирование умений рассчитывать реакции связи системы сходящихся сил	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Практическое занятие №2 Определение момента силы относительно точки	Формирование умений рассчитывать момент силы относительно точки	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Практическое занятие №3 Определение реакций опор в 2х опорной балке	Формирование умений рассчитывать реакции опор в 2х опорной балке	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Практическое занятие №4. Определение реакций опор в жесткой заделке	Формирование умений рассчитывать реакции опор в жесткой заделке	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Практическое занятие №5. Определение центра тяжести стандартных прокатных профилей	Формирование умений рассчитывать центр тяжести стандартных прокатных профилей	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Раздел 2 КИНЕМАТИКА		
Практические занятия		
Практическое занятие №6. Решение задач на поступательное и вращательное движения	Формирование умений рассчитывать перемещения, скорости и ускорения при поступательном и вращательном движениях	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Раздел 3 ДИНАМИКА		
Практические занятия		
Практическое занятие №7. Решение задач на определение работы и мощности	Формирование умений рассчитывать работу и мощность твердого тела	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор

Раздел 4 СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 1. Испытание на растяжение образца из пластичной стали	Формирование умений строить диаграммы растяжения стального образца для вычисления механических характеристик материала при растяжении	Машина учебная испытательная МИ-40У с компьютером
Лабораторное занятие № 2. Испытание на сжатие образцов из пластичной стали и хрупкой древесины	Формирование умений строить диаграммы растяжения стального образца для вычисления механических характеристик материала при сжатии	Машина учебная испытательная МИ-40У с компьютером
Практические занятия		
Практическое занятие №8 Расчёт на прочность при растяжении и сжатии	Формирование умений рассчитывать стержни на прочность при растяжении и сжатии	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Практическая работа №9 Определение рациональных сечений бруса	Формирование умений определять рациональные сечения бруса при растяжении и сжатии	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Практическое занятие №10 Расчет вала на прочность и жесткость	Формирование умений рассчитывать вал на прочность и жесткость при кручении	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Практическое занятие №11 Определение рациональных сечений вала	Формирование умений определять рациональные сечения вала при кручении	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Практическое занятие №12. Построение эпюр Q и $M_{изг}$	Формирование умений рассчитывать балки на изгиб	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Раздел 5 ДЕТАЛИ МАШИН		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 3. Изучение конструкций различных типов редукторов	Формирование умений составлять кинематические схемы различных типов редукторов и выбирать редуктор для привода	Модели (редукторы, подшипники, валы редукторов, зубчатые колеса, детали машин)
Лабораторное занятие № 4. Изучение конструкций различных типов подшипников	Формирование умений классифицировать и выбирать подшипники для деталей машин	Модели (подшипники, валы редукторов, зубчатые колеса, детали машин)
Практические занятия		
Практическое занятие №13. Расчет основных геометрических характеристик	Формирование умений рассчитывать основные геометрические характеристики	Модели (зубчатые колеса, детали машин)

зубчатых передач	зубчатых передач	
Практическое занятие №14. Расчет основных геометрических характеристик червячных передач	Формирование умений рассчитывать основные геометрические характеристики червячных передач	Модели (валы червячные, червячные колеса, детали машин)
Практическое занятие №15. Расчет основных характеристик передач (по вариантам)	Формирование умений рассчитывать основные характеристики ременных и цепных передач	Модели (ременная и цепная передачи)
Практическое занятие №16. Расчет подшипников качения	Формирование умений рассчитывать подшипники качения на долговечность	Модели (подшипники)
Практическое занятие №17. Составление кинематических схем приводов	Формирование умений составлять кинематические схемы приводов	Макет «Привод к рабочей клети прокатного стана», макет «Привод к ленточному конвейеру»

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, включая программное обеспечение
Кабинет Технической механики	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических и лабораторных занятий, для самостоятельной работы, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Макет «Привод к рабочей клети прокатного стана», макет «Привод к ленточному конвейеру», виды плоских механизмов (редукторы коническиередукторы червячные, редукторы цилиндрические), модели (муфты, подшипники, валычервяки, зубчатые колеса, детали машин), комплект бланков технологической документации, комплекты видов резьбы
Лаборатория Технической механики	Учебная аудитория для проведения учебных занятий, практических и лабораторных занятий, для самостоятельной работы, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации Рабочее место преподавателя: переносной мультимедийный комплекс: ноутбук, экран, проектор, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель; Машина учебная испытательная МИ-40У с компьютером; Прибор ДП – 6А для испытания пружин; Стенд лабораторный по сопротивлению материалов СМ 2; Штангенциркули; Штангенциркуль ШЦЦ-1-125мм, (цифровой); Штангенциркуль электронный с глубиномером ШЦЦ-1 0-125 1кл.точности Калиброн 70464-1шт Лабораторный стенд "Рабочие процессы приводных муфт" ЛС-РППМ; Лабораторное оборудование для изучения процессов механических передач
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. Завистовский, В. Э. Техническая механика: детали машин: Учебное пособие / В. Э. Завистовский. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 350 с. - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=425494 (дата обращения: 19.04.2024). - ISBN 978-5-16-015257-8. - ISBN 978-5-16-107727-6.
2. Куклин, Н. Г. Детали машин: Учебник / Н. Г. Куклин, Г. С. Куклина, В. К. Житков. - Москва: ООО "КУРС", 2024. - 512 с. - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=436661 (дата обращения: 19.04.2024). - ISBN 978-5-16-103302-9. - ISBN 978-5-16-010637-3.
3. Лукьянов, М. А. Техническая механика: Учебник / М.А Лукьянов. - Москва: ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 486 с. – Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=434518 (дата обращения: 19.04.2024). - ISBN 978-5-16-016027-6.
4. Сафонова, Г. Г. Техническая механика : Учебник /Г. Г. Сафонова, Т. Т. Артюховская, Д. А. Ермаков. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 320 с. - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=431663 (дата обращения: 19.04.2024). - ISBN 978-5-16-012916-7.

Дополнительные источники:

1. Асадулина, Е. Ю. Техническая механика: сопротивление материалов: учебник и практикум для спо / Е. Ю. Асадулина. - Москва: Юрайт, 2024. - 265 с. - Режим доступа: https://urait.ru/viewer/tehnicheskaya-mehanika-soprotivlenie-materialov-539053#page/1 (дата обращения: 19.04.2024). - ISBN 978-5-534-10536-0.
2. Журавлев, Е. А. Техническая механика: теоретическая механика: учебное пособие для спо/ Е. А. Журавлев. - Москва : Юрайт, 2024. - 140 с. - Режим доступа: https://urait.ru/viewer/tehnicheskaya-mehanika-teoreticheskaya-mehanika-542076#page/1. (дата обращения: 19.04.2024). - ISBN 978-5-534-10338-0.
3. Олофинская, В. П. Техническая механика: Сборник тестовых заданий. Учебное пособие/ В. П. Олофинская. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2023. - 132 с. - Режим доступа: https://znanium.ru/read?id=417068. (дата обращения: 19.04.2024). - ISBN 978-5-16-016753-4.
4. Олофинская, В. П. Детали машин. Краткий курс, практические занятия и тестовые задания: Учебное пособие / В. П. Олофинская - Москва: Издательство "ФОРУМ", 2024. - 232 с. - Режим доступа https://znanium.ru/read?id=439396 (дата обращения: 19.04.2024). - ISBN 978-5-91134-918-9. - ISBN 978-5-16-109503-4. - ISBN 978-5-16-009986-6.

Интернет-ресурсы:

1. Техническая механика [Электронный ресурс] Режим доступа: https://sites.google.com/site/tehmehprimizt/home (дата обращения: 19.04.2024).

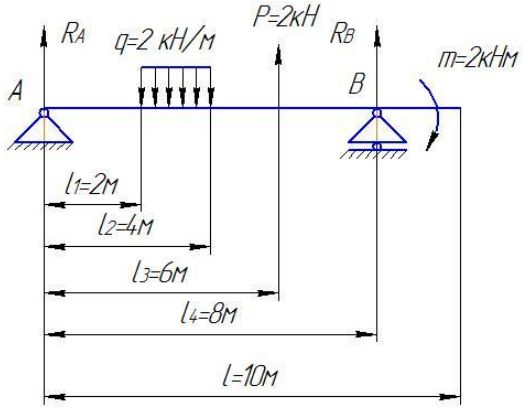
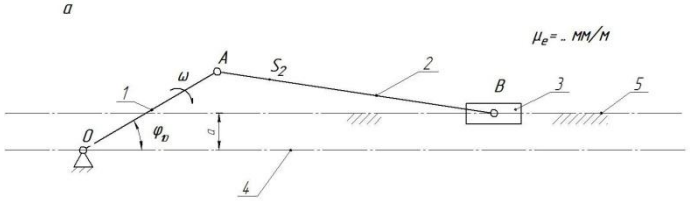
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

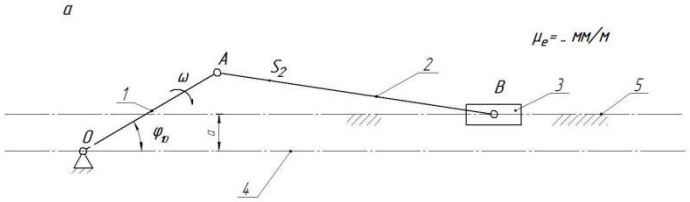
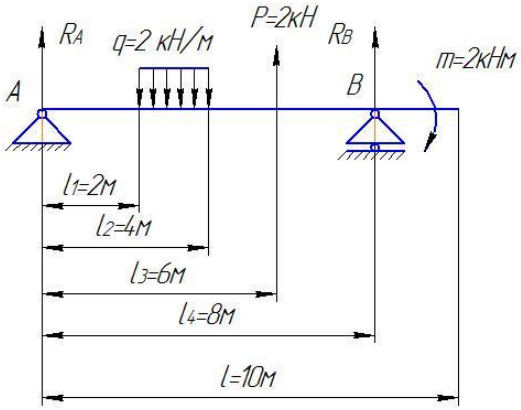
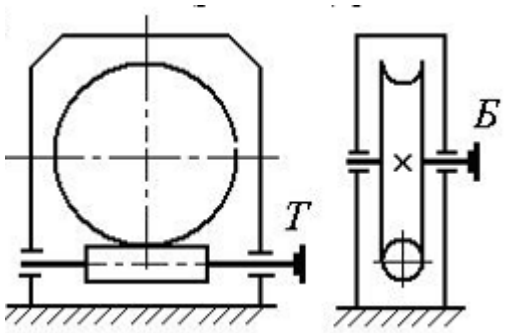
Самостоятельная работа является обязательной для каждого обучающегося. Самостоятельная работа может осуществляться индивидуально или группами в зависимости от цели, объема, конкретной тематики самостоятельной работы, уровня сложности, уровня умений обучающихся.

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 1.4. Статика/ Плоская система произвольно расположенных сил	Задание: Для балки, изображенной на рисунке, при заданных продольных размерах и нагрузках определить опорные реакции.  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму из конспекта лекции, провести расчеты используя систему уравнений равновесия. Критерии оценки: Оценка 3 – верно рассчитана одна реакция опоры. Оценка 4 – верно рассчитаны две реакции опор. Оценка 5 – защита работы.
2	Раздел 2. / Тема 2.2. Кинематика / Простейшие движения твердого тела.	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: Для заданного механизма провести кинематический анализ.  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму из конспекта лекции, провести расчеты и графические построения для определения скорости и ускорения точки В. Критерии оценки: Оценка 3 – верно рассчитана скорость. Оценка 4 – верно рассчитаны скорость и ускорение. Оценка 5 – устная защита работы.

3	Раздел 3 / Динамика. Тема 3.2. Работа и мощность. Общие теоремы динамики	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.
4	Раздел 4 / Тема 4.4. Сопротивление материалов / Изгиб	Текст задания расчетно-графическая работа по теме Цель: По методу сечений построить эпюры изгибающих моментов и поперечной силы. Определить опасное сечение.  Рекомендации по выполнению задания: Согласно алгоритму из конспекта лекции, провести расчеты и графические построения. Критерии оценки: Оценка 3 – верно определены поперечные силы участков. Оценка 4 – верно определены моменты изгибов. Оценка 5 – устная защита работы.
5	Раздел 5 / Тема 5.4. Детали машин / Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты	Задание: По заданной схеме описать конструкцию редуктора.  Рекомендации по выполнению задания: Согласно описанным в

		конспекте лекции схемам редукторов провести анализ заданного редуктора и описать детали, вошедшие в его состав. Критерии оценки: Оценка 3 – верно описана часть деталей редуктора. Оценка 4 – верно описаны все детали редуктора. 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 (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	РАЗДЕЛ 1 СТАТИКА Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	(тест, практическое задание)	Шкала оценивания 5 85%-100% 4 75%-84% 3 60%-74% 2 59%-0%
2	РАЗДЕЛ 2 КИНЕМАТИКА Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела.	ПК 1.1.1 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	(тест, практическое задание)	Шкала оценивания 5 85%-100% 4 75%-84% 3 60%-74% 2 59%-0%
3	РАЗДЕЛ 3 ДИНАМИКА	ПК 1.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	(тест, практическое задание)	Шкала оценивания 5 85%-100% 4 75%-84% 3 60%-74% 2 59%-0%
4	РАЗДЕЛ 4 СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	ПК 1.1.1 ПК 2.1.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	(тест, практическое задание)	Шкала оценивания 5 85%-100% 4 75%-84% 3 60%-74% 2 59%-0%
5	РАЗДЕЛ 5 ДЕТАЛИ МАШИН	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	(тест, практическое задание)	Шкала оценивания 5 85%-100% 4 75%-84% 3 60%-74% 2 59%-0%

4.2 Промежуточная аттестация

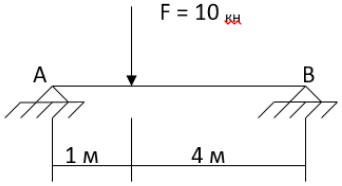
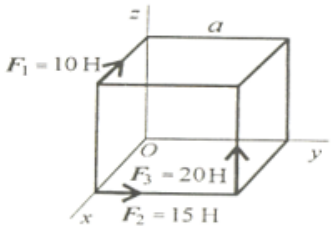
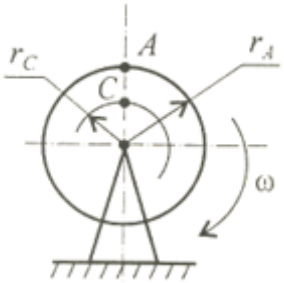
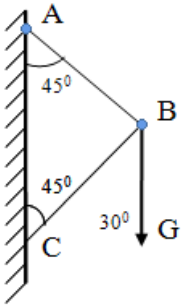
Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

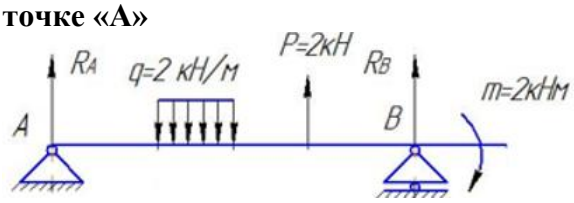
Форма промежуточной аттестации по дисциплине *«ОП03* Техническая механика» - экзамен.

Комплект экзаменационных материалов состоит из четырех вариантов по 14 заданий в каждом.

Задания контроля знаний включают закрытые задания на выбор ответа и на установление соответствия; задания открытого типа на воспроизведение понятий.

Задания контроля умений содержат задания открытого типа на определение параметров движения, внутренних силовых факторов, на чтение чертежей и схем.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	Практическое задание 1. Определите опорные реакции балки  2. Определите моменты сил относительно оси OX, совпадающих с ребрами куба  3. Маховое колесо вращается равномерно со скоростью 120 об/мин. Радиус колеса 0,3 м. Определите скорость точки «А» на ободе колеса  4. Определите усилия в стержнях системы аналитически. G=10кн 

ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 09.1 ОК 09.3	Тест проводится в письменной форме после изучения курса «Техническая механика» по вопросам и практическому заданию: **1. Выберите правильный ответ.** Сборочной единицей называется изделие, состоящее из … А) механизмов и передач; Б) деталей, собранных через сборочную операцию; В) деталей, собранных без сборочной операции **2. Укажите, какая опора принята на схеме в точке «А»**  1) жесткая заделка; 2) шарнирно-неподвижная; 3) шарнирно-подвижная **3. Система сходящихся сил находится в равновесии, если…** А) равнодействующая равна нулю; Б) линии действия сил пересекаются в одной точке; В) равнодействующая неравна нулю **4. Укажите расположение центра тяжести тела, если тело имеет две оси симметрии** 1) на одной из этих осей; 2) на пересечении этих осей; 3) вне осей симметрии **5. Из предложенных ответов выберите неразъемные соединения:** 1) сварные 2) болтовые 3) заклепочные 4) клеевые **6. Найдите правильный ответ:** Что такое фрикционная передача: 1) это передача, состоящая из пары сопряженных колес, связь между которыми осуществляется силами трения; 2) это передача, состоящая из пары зубчатых колес, движение между которыми осуществляется зацеплением; 3) это передача, осуществляемая силами трения с гибкой связью ведущего и ведомого шкивов. **7. Выберите правильный ответ:**

	Каким напряжением оценивается работоспособность фрикционной передаче: 1) полезным напряжением; 2) напряжением изгиба; 3) контактным напряжением **8. Выберите правильный ответ.** Единицей мощности является… А) джоуль; Б) ватт; В) киловатт **9. Выберите правильный ответ:** Основным износом деталей ременной передачи является: 1) износ ведущего шкива; 2) износ ведомого шкива; 3) износ натяжного ремня **10. Найдите вид основного износа зубчатой передачи:** 1) износ валов; 2) износ зубьев зубчатых колес 3) износ шпоночных соединений

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.

Каждое правильное действие при выполнении заданий теста оценивается в 1 балл, неправильное или его отсутствие в 0 баллов.

Сумма баллов за выполненные задания теста переводится в пятибалльную систему оценки по приведенной ниже шкале.

Шкала оценивания

Оценка «5»	–	85%-100%
Оценка «4»	–	75%-84%
Оценка «3»	–	60%-74%
Оценка «2»	–	59%-0%

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	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 сплочённости 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 компетенций	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.

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ИЗМЕРЕНИЯ
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и технические измерения» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

Ольга Сергеевна Каледина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 7
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 13
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 15
3.1 Материально-техническое обеспечение 15
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 15
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 16
4.1 Текущий контроль 16
4.2 Промежуточная аттестация 17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 19
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 21

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Метрология, стандартизация и технические измерения»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и технические измерения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной/заочной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование необходимых знаний и навыков для подготовки, регулировки, обслуживания и диагностики оборудования в соответствии с технической документацией.

Дисциплина «Метрология, стандартизация и технические измерения»» включена в обязательную часть «Общепрофессиональный цикл» цикла образовательной программы

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

ПК 6.1 Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках

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 правовой и 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.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.1.1 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования к сборке	Уд 1.1 Читать чертежи механизмов оборудования;	Зд 1.1 Единую систему конструкторской документации (ЕСКД);
ПК 1.2.2 Проводит регулировку промышленного оборудования	Уд 1.2 Использовать измерительные средства для определения качества работы;	Зд 1.2 Виды средств измерений
ПК 1.3.3 Производит контроль технического состояния оборудования при	Уд 1.3 Использовать контрольно-измерительные инструменты	Зд 1.3 Применение контрольно-измерительных инструментов

вводе в эксплуатацию	для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования;	
ПК 2.2.2 Участвует в разработке технологической карты на осуществление работ	Уд 2.2 Читать чертежи механизмов обслуживаемого оборудования;	Зд 2.2 Требования ЕСТД и ЕСКД;
ПК 6.1.3 Проверяет качество обработки поверхностей деталей	Уд 6.1 Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты; Уд 6.2 Выполнять измерения простых деталей контрольно-измерительными инструментами, обеспечивающими погрешность измерения не ниже 0,01мм, в соответствии с технологической документацией; Уд 6.3 Определять шероховатость обработанных поверхностей;	Зд 6.1 Устройство, назначение контрольно-измерительных инструментов;
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
	Уо 01.04 составлять план действий;	
	Уо 01.05 определять необходимые ресурсы;	
	Уо 01.06 реализовывать составленный план;	
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и	Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и	Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных

смежных сферах.	смежных сферах;	областях;
		Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде;	
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	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 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах[1]**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	24	
практические занятия	32	32
лабораторные занятия	8	8
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
самостоятельная работа	не предусмотрено	
промежуточная аттестация	дифференцированный зачет	
Форма промежуточной аттестации – дифференцированный зачет		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и технические измерения»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	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 ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Стандартизация		4/2		
Тема 1.1 Сущность стандартизации	**Содержание**	4/2		
	1. Основные цели и задачи стандартизации. Термины и определения в области стандартизации. Работа со стандартом ГОСТ 25346-13	2	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Зд 1.1, Зд 2.2, Зо 01.01, Зо 01.02, , Зо 01.03, Зо 03.02 Зо 09.06
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие №1. Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	2/2	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Уд 1.1, Уд 2.2, Уо 01.01-Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 09.07
Раздел 2. Метрология				
Тема 2.1 Взаимозаменяемость гладких соединений	**Содержание**	18/10		
	1. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости. Основные термины допусков и посадок.	2	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1	Зд 1.1, Зд 2.2, Зо 01.01, Зо 01.02, , Зо 01.03, Зо 03.02 Зо 09.06

			ОК 09.3	
	2. Допуски и посадки гладких соединений. Построение СДП. Обозначения на чертеже. 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.	6	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Зд 1.1, Зд 2.2, Зо 01.01, Зо 01.02, , Зо 01.03, Зо 03.02 Зо 09.06
	В том числе практических занятий	10/10		
	Практическое занятие №2. Перевод национальных не метрических единиц измерения в единицы международной системы СИ.	**2/2**	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Уд 1.1, Уд 2.2, Уо 01.01-Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 09.07
	Практическое занятие № 3.Построение полей допусков	2/2	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Уд 1.1 , Уд 2.2 Уо 01.01- Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 09.07
	Практическое занятие № 4. Расчет и построение допусков и посадок соединений	6/6	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Уд 1.1 , Уд 2.2 Уо 01.01- Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 09.07
Тема 2.2 Допуски и посадки типовых соединений	**Содержание**	20/16		
	Шпоночные соединения. Работа с таблицами ГОСТ и обозначение на чертеже. Шлицевые соединения. Работа с	4	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2	Зд 1.1, Зд 2.2, Зо 01.01, Зо

	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.		ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	01.02, , Зо 01.03, Зо 03.02 Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16		
	Лабораторное занятие № 1 Измерение параметров деталей с помощью штангенинструментов	2/2	ПК 1.2.2 ПК 1.3.3 ПК 6.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 04.2	Уд 1.2, Уд 1.3, Уд 6.1, Уд 6.2, Уо 01.01- Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 04.02
	Лабораторное занятие № 2. Измерение параметров деталей с помощью микрометров	2/2	ПК 1.2.2 ПК 1.3.3 ПК 6.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 04.2	Уд 1.2, Уд 1.3, Уд 6.1, У 6.2, Уо 01.01- Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 04.02
	Практическое занятие № 5 Посадки резьбовых соединений. Обозначение на чертеже	4/4	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Уд 1.1 , Уд 2.2 Уо 01.01- Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 09.07

	Практическое занятие № 6 Посадки под подшипники. Обозначение на чертеже.	4/4	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Уд 1.1 , Уд 2.2 Уо 01.01- Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 09.07
	Практическое занятие № 7 Посадки шпоночных соединений. Обозначение на чертеже.	4/4	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Уд 1.1 , Уд 2.2 Уо 01.01- Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 09.07
Тема 2.3 Допуски формы и расположения поверхностей	**Содержание**	4/2		
	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 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Зд 1.1, Зд 2.2, Зо 01.01, Зо 01.02, , Зо 01.03, Зо 03.02 Зо 09.06
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие № 8 Допуски формы и расположения. Обозначение на чертеже.	2/2	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Уд 1.1 , Уд 2.2 Уо 01.01- Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 09.07
Тема 2.4 Шероховатость поверхности	**Содержание**	12/8		
	Шероховатость поверхности и её влияние на работу	4	ПК 1.1.1	Зд 1.1, Зд 2.2,

	деталей машин. Параметры шероховатости. Нормирование параметров шероховатости поверхности. Обозначение на чертежах		ПК 2.2.2 ПК 6.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Зд 6.1, Зо 01.01, Зо 01.02, , Зо 01.03, Зо 03.02 Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Лабораторное занятие № 3. Определение параметров шероховатости поверхности.	4/4	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ПК 6.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Уд 6.1, Уд 6.2, Уд 6.3 Уо 01.01- Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 09.07
	Практическое занятие № 9. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах	4/4	ПК 1.1.1 ПК 2.2.2 ПК 6.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Уд 6.1, Уд 6.2, Уд 6.3 Уо 01.01- Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 09.07
Тема 2.5 Средства измерений и их характеристики	**Содержание**	6/2		
	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.	4	ПК 1.2.2 ПК 1.3.3 ПК 6.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Зд 1.2, Зд 1.3, Зд 6.1, Зо 01.01, Зо 01.02, , Зо 01.03, Зо 03.02 Зо 09.06

	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие № 10. Выбор средств измерения и контроля	2/2	ПК 1.2.2 ПК 1.3.3 ПК 6.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Уд 1.2, Уд 1.3, Уд 6.1 Уо 01.01- Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 01.09, Уо 03.02 Уо 09.07
Курсовой проект (работа). не предусмотрено				
Промежуточная аттестация				
Всего		**64/40**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание), например «формирование умений рассчитывать коэффициент обжатия заготовки» или «формирование умений виртуальной выплавки стали в кислородном конвертере 360 тонн с верхней продувкой»	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 Стандартизация		
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Оформление технологической и технической документации в соответствии с действующей нормативной базой.	Формирование умений по оформлению технологической и технической документации	Не требуется
Раздел 2 Метрология		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 1 Измерение параметров деталей с помощью штангенинструментов	Формирование умений измерения геометрических параметров различных деталей при помощи штангенинструментов	Комплект деталей (зубчатые колеса, валы) Штангенциркули 125мм;
Лабораторное занятие № 2. Измерение параметров деталей с помощью микрометров	Формирование умений измерения геометрических параметров различных деталей при помощи микрометра	Комплект деталей (зубчатые колеса, валы) Микрометры;
Лабораторное занятие № 3. Определение параметров шероховатости поверхности.	Формирование умений определения шаговых и высотных параметров шероховатости поверхности	Комплект деталей (зубчатые колеса, валы)
Практические занятия		
Практическое занятие №2. Перевод национальных не метрических единиц измерения в единицы международной системы СИ.	Формирование умений перевода единиц измерения	Не требуется
Практическое занятие № 3.Построение полей допусков	Формирование умений построения полей допуска по отклонениям	Не требуется
Практическое занятие № 4. Расчет и	Формирование умений расчета и построения	Не требуется

построение допусков и посадок соединений	допусков, посадок гладких соединений	
Практическое занятие № 5 Посадки резьбовых соединений. Обозначение на чертеже	Формирование умений расчета допусков и посадок резьбовых соединений и обозначения их на чертежах	Не требуется
Практическое занятие № 6 Посадки под подшипники. Обозначение на чертеже.	Формирование умений расчета допусков и посадок подшипников и обозначения их на чертежах	Не требуется
Практическое занятие № 7 Посадки шпоночных соединений. Обозначение на чертеже.	Формирование умений расчета допусков и посадок шпоночных соединений и обозначения их на чертежах	Не требуется
Практическое занятие № 8 Допуски формы и расположения. Обозначение на чертеже.	Формирование умений расшифровки и правил обозначения допусков формы и расположения на чертежах	Не требуется
Практическое занятие № 9. Обозначение шероховатости поверхности на чертежах	Формирование умений расшифровки и правил обозначения шероховатости на чертежах	Не требуется
Практическое занятие № 10. Выбор средств измерения и контроля	Формирование умений выбора средств измерения по классу точности	Не требуется

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, включая программное обеспечение
кабинет Метрологии, стандартизации и сертификации	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства
лаборатория Метрологии, стандартизации и сертификации	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Учебно-методическая документация, дидактические средства Измерительные приборы и инструменты: микрометры различных типов; штанензубомер, штангенциркули.
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. Метрология, стандартизация, сертификация : Учебник / Колчков Вячеслав Иванович ; Московский политехнический университет. - 2. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2024. - 432 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=437562. - URL: https://znanium.com/cover/0987/987721.jpg. - ISBN 978-5-00091-638-4. - ISBN 978-5-16-112094-1. - ISBN 978-5-16-014505-1.

2. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : Учебник / Николаева Мария Андреевна, Карташова Лариса Валентиновна ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. - 3. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 297 с. - (Высшее образование). - Профессиональное образование. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=431010. - URL: https://znanium.com/cover/2074/2074318.jpg. - ISBN 978-5-16-018897-3. - ISBN 978-5-16-111764-4.

3. Взаимозаменяемость и нормирование точности : Учебник / Афанасьев Александр Александрович, Погонин Анатолий Алексеевич ; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 427 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=436941. - URL: https://znanium.com/cover/2109/2109539.jpg. - ISBN 978-5-16-019445-5. - ISBN 978-5-16-105908-1.

4. Метрология, стандартизация и взаимозаменяемость : Учебник / Тарасов Станислав Борисович, Любомудров Сергей Александрович, Макарова Татьяна Алексеевна [и др.] ; Санкт-Петербургский государственный политехнический университет Петра Великого. - 1. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 337 с. - (Высшее образование). - Профессиональное образование. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=430972. - URL: https://znanium.com/cover/2074/2074338.jpg. - ISBN 978-5-16-018882-9. - ISBN 978-5-16-106550-1

Дополнительные источники:

1. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практиум : Учебное пособие / Николаева Мария Андреевна, Карташова Лариса Валентиновна, Лебедева Тамара Павловна ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ; Российская академия народного хозяйства и государственной службы при Президенте РФ. - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 115 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=439169. - URL: https://znanium.com/cover/2131/2131760.jpg. - ISBN 978-5-16-019643-5. - ISBN 978-5-16-109981-0.

2. Метрология, стандартизация и сертификация. Основы взаимозаменяемости : Учебное пособие / Мочалов Виктор Дмитриевич, Погонин Анатолий Алексеевич, Афанасьев Александр Александрович ; Белгородский государственный технологический университет им. В.Г. Шухова. - 2. - Москва : ООО "Научно-издательский центр ИНФРА-М", 2024. - 264 с. - (Высшее образование). - Профессиональное образование. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=431224. - URL: https://znanium.com/cover/2079/2079283.jpg. - ISBN 978-5-16-018960-4. - ISBN 978-5-16-106436-8.

Программное обеспечение:

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

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 (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Сущность стандартизации	ПК 1.1.1,ПК 2.2.2 ОК 01.1,ОК 01.2,ОК 01.3, ОК 03.1, ОК 09.3	Тест	Критерии оценки теста см.ниже
2	Тема 2.1 Взаимозаменяемость гладких соединений	ПК 1.1.1,ПК 2.2.2 ОК 01.1,ОК 01.2,ОК 01.3, ОК 03.1, ОК 09.3	Практическое задание	Критерии оценки практического занятия см. ниже
3	Тема 2.2 Допуски и посадки типовых соединений	ПК 1.1.1,ПК 2.2.2 ОК 01.1,ОК 01.2,ОК 01.3, ОК 03.1, ОК 04.2, ОК 09.3	Практическое задание	Критерии оценки практического занятия см. ниже
4	Тема 2.3 Допуски формы и расположения поверхностей	ПК 1.1.1,ПК 2.2.2 ОК 01.1,ОК 01.2,ОК 01.3, ОК 03.1, ОК 09.3	Практическое задание	Критерии оценки практического занятия см.

				ниже
5	Тема 2.4 Шероховатость поверхности	ПК 1.1.1,ПК 2.2.2,ПК 6.1.3, ОК 01.1,ОК 01.2, ОК 01.3 ОК 03.1 ОК 09.3	Практическое задание	Критерии оценки практического занятия см. ниже
6	Тема 2.5 Средства измерений и их характеристики	ПК 1.2.2,ПК 1.3.3 ,ПК 6.1.3, ОК 01.1,ОК 01.2, ОК 01.3,ОК 03.1 ОК 09.3	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 и технические измерения» - дифференцированный зачет

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
Зд 1.1, Зд 1.2, Зд 1.3, Зд 2.2, Зд 6.1, Уд 1.1, Уд 1.2 , Уд 1.3,Уд 6.1,Уд 6.2, Уд 6.3, Уо 01.01 ,Зо 01.01,Уо 01.02 ,Зо 01.02,Уо 01.03 ,Уо 01.04 ,Уо 01.05 ,Уо 01.06 ,Уо 01.07 ,Уо 01.08 ,Зо 01.03 Уо 01.09 ,Зо 01.04 ,Зо 01.05 Уо 03.02 ,Зо 03.02 Уо 04.02 ,Уо 09.07 ,Зо 09.06	Практическое задание 1.Рассчитать предельные размеры вала и отверстия 2.Определить допуск отверстия и вала 3.Графически изобразить поля допусков 4.Определить тип посадки 5.Определить допуск посадки 6.Проставить размеры на выполненный чертеж. Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено верно Оценка «хорошо» ставится, если ход выполнения задания верный, но была допущена одна или две ошибки Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные технические характеристики) Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено

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	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	Использование групповой	Формирование собственной	1.Подготовка к выполнению группового

	технологии В.К.Дьяченко	технологии позволяет достичь: Организацию совместных действий, распределение, обмен и взаимодействие в группе	точки зрения, способности определять проблему и искать пути решения, создание взаимопонимания в группе,	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

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОНИКИ
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и основы электроники» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

Наталья Степановна Бахтова

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 8
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 8
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 9
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 15
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 18
3.1 Материально-техническое обеспечение 18
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 19
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20
4.1 Текущий контроль 20
4.2 Промежуточная аттестация 29
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 33
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 35

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Электротехника и основы электроники»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и основы электроники» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: общая подготовка будущего специалиста к изучению специальных дисциплин и овладению практическими производственными навыками.

Дисциплина «Электротехника и основы электроники» включена в обязательную часть «общепрофессионального цикла» цикла образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.

ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

ПК 6.1. Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.3.1 Производит пусконаладочные работы промышленного оборудования	У 1.3.1 Проверять правильность срабатывания приборов управления простого оборудования;	З 1.3.1 Правила и порядок сдачи и приемки установленного оборудования;
ПК 1.3.3 Производит контроль	У 1.3.3	З 1.3.3 Методы контроля

технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования;	качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования;
ПК 2.1.3 Проводит диагностику обслуживаемого оборудования	У 2.1.5 Проводить диагностику обслуживаемого оборудования с применением средств диагностики ;	З 2.1.4 Методы и средства диагностики;
ПК 6.1.2 Выполняет настройку, наладку и переналадку металлорежущих станков	У 6.1.8 Выбирать необходимые контрольно-измерительные инструменты;	З 6.1.2 Правила чтения технической документации; З 6.1.7 Опасные и вредные факторы, требования охраны труда, пожарной, промышленной, экологической и электробезопасности при выполнении работ на металлорежущих станках; З 6.1.10 Органы управления универсальными токарными станками;
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
	Уо 01.04 составлять план действий;	
	Уо 01.05 определять необходимые ресурсы;	
	Уо 01.06 реализовывать составленный план;	
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в

проблемы.	решения задачи и/или проблемы;	профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.	Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
	Уо 02.03 планировать процесс поиска;	
ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации	Уо 02.04 структурировать получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	Зо 02.02 приемы структурирования информации;
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;
	Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;

научной профессиональной терминологией		
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
	Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.03 правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности	Уо 06.04 описывать значимость своей специальности;	Зо 06.04 значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности		Зо 07.02 документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;
ОК 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.03 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;	Зо 07.04 пути обеспечения ресурсосбережения;
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	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 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**[1]	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	22	
практические занятия	14	14
лабораторные занятия	6	6
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация		
Форма промежуточной аттестации – *дифференцированный зачёт*		

[1] *Во всех ячейках со звездочкой (*) следует указать объем часов в соответствии с учебным планом. Если вид учебной работы не предусмотрен, то строчка **не удаляется**, указывается «не предусмотрено»*

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электротехника и основы электроники»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся, курсовая работа (проект)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	*2*	*3*		
РАЗДЕЛ 1 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА		**36/18**		
Тема 1.1 Электрическое поле и его характеристики	**Содержание учебного материала**	2/0	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 02.2, ОК 03.1, ОК 09.3 ОК 07.1 ОК 09.3	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 02.02, Зо 03.02, Зо 09.06
	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.	2/0		
Тема 1.2 Электрические цепи постоянного тока	**Содержание учебного материала**	6/4	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 09.3	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 02.01, Зо 09.06
	Электрическая цепь и ее основные элементы. Режимы работы электрических цепей. Законы Ома. Соединение пассивных элементов электрической цепи. Законы Кирхгофа. Расчет сложных цепей электрического тока. Энергия и мощность электрической цепи. Баланс мощностей	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие №1. Расчёт электрических цепей постоянного тока	2/2	ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.02, У 6.1.8, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06
	Лабораторное занятие №1. Сборка схем соединений резисторов и проверка законов Ома и Кирхгофа	2/2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2

			ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 04.2	Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.03, У 1.3.1, У 1.3.3, У 2.1.5, Уо 01.04, Уо 01.05, Уо 01.06, Уо 01.07, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 04.02, Уо 04.03
Тема 1.3 Электромагнетизм	**Содержание учебного материала**	2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 02.1 ОК 09.3	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2, Зо 02.01, Зо 09.06, Уо 09.07
	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	2		
Тема 1.4 Электрические цепи переменного тока	**Содержание учебного материала**	6/4	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 09.3	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 02.01, Уо 09.07
	Получение синусоидальной ЭДС. Уравнение и графики синусоидальной ЭДС. Векторные диаграммы. Характеристики синусоидальных величин. 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		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие №2. Расчёт неразветвленной цепи переменного тока		ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2	З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06

	Практическое занятие №3. Расчёт электрических цепей при соединении обмоток «звездой»		ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2	З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06
Тема 1.5 Электрические измерения и электроизмерительные приборы	**Содержание учебного материала**	4/2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 02.3 ОК 09.3	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 02.01, Уо 09.07
	Сведения об измерительных приборах, классификация. Измерение тока Основные метрологические понятия. Погрешности измерения. Общие и напряжения. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров. Измерение мощности в электрических цепях. Измерение электрического сопротивления	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Лабораторное занятие №2. Методы измерения тока, напряжения и мощности	2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 02.3 ОК 04.2	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2, Зо 01.02, Зо Зо 01.05 01.04, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.04, Зо 04.02 У 1.3.1, У 1.3.3, У 2.1.5, У 6.1.8, Уо 01.05, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.05, Уо 02.06, Уо 02.07, Уо 04.02, Уо 04.03

Тема 1.6 Трансформаторы	**Содержание учебного материала**	4/2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 09.3	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 02.01, Уо 09.07
	Трансформирование переменного тока. Устройство, принцип действия однофазного трансформатора. Режимы работы трансформаторов. Номинальные параметры трансформаторов. Типы трансформаторов (трехфазные, многообмоточные, измерительные, автотрансформаторы). Формула трансформаторной ЭДС	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие №4. Расчёт параметров однофазного трансформатора	2	ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2	З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06
Тема 1.7 Электрические машины переменного тока **Электрические машины постоянного тока**	**Содержание учебного материала**	4/2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 09.3	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 02.01, Уо 09.07
	Устройство трехфазного асинхронного двигателя. Принцип действия трехфазного асинхронного двигателя. Пуск и регулирование частоты вращения асинхронного двигателя с фазным и с короткозамкнутым ротором. 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	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие № 5. Расчёт параметров асинхронного двигателя Расчёт параметров двигателя постоянного тока	2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2	З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 Уо 01.01, Уо 01.02,

			ОК 02.1 ОК 02.2	Уо 01.03 Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06
Тема 1.8 Основы электропривода	**Содержание учебного материала**	6/4	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 02.1 ОК 09.3	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 02.01, Уо 09.07
	Электрический привод. Понятие об электроприводе. Нагрев и охлаждение электродвигателя, режимы работы. Выбор двигателя по мощности. Регулирование частоты вращения и пуск двигателя постоянного тока. Регулирование частоты вращения и пуск асинхронного двигателя	2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		
	Практическое занятие №6. Выбор мощности двигателя по режиму работы. Выбор мощности двигателя для ПТМ	2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 01.3 ОК 02.1 ОК 02.2	З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06
	Лабораторное занятие №3. Сборка схемы релейно-контакторного управления асинхронным двигателем	2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 02.1 ОК 02.2 ОК 04.2 ОК 07.1	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2, Зо 01.02, Зо Зо 01.05 01.04, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.04, Зо 04.02 У 1.3.1, У 1.3.3, У 2.1.5, У 6.1.8, Уо 01.05, Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.05, Уо

				02.06, Уо 02.07, Уо 04.02, Уо 04.03, Зо 07.02
Тема 1.9 Передача и распределение электрической энергии	**Содержание учебного материала**	2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 02.1 ОК 07.1 ОК 07.2 ОК 09.3	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2, Зо 02.01, Зо 07.02, Зо 07.03, Зо 09.06 Уо 07.02, Уо 09.07
	Современные схемы электроснабжения промышленных предприятий от энергетической системы. Назначение и устройство трансформаторных подстанций и распределительных пунктов. Электрические сети промышленных предприятий: воздушные, кабельные, внутренние. Наиболее распространенные марки проводов и кабелей. Защитное заземление: его назначение и устройство. Способы учета и контроля потребления электроэнергии. Экономия электроэнергии. Защитное заземление. Контроль изоляции	2		
РАЗДЕЛ 2 ЭЛЕКТРОНИКА		**6**		
Тема 2.1 Полупроводниковые приборы Электронные выпрямители	**Содержание учебного материала**	4/2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 02.3 ОК 09.3	З 1.3.1, З 1.3.3, З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 02.01, Уо 09.07
	Физические основы электроники. Электропроводимость полупроводников. Электронно-дырочный переход и его свойства. Принцип работы полупроводниковых диодов, стабилитронов, биполярных и полевых транзисторов Структурная схема выпрямителя. Однофазные схемы выпрямления. Трехфазные схемы выпрямления			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2		
	Практическое занятие №7. Выбор диодов для выпрямительных схем. Расчет параметров и составление схем выпрямителей	2	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.1 ОК 02.2	З 2.1.4, З 6.1.2 Зо 01.01, Зо 01.03, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 02.03 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 01.03 Уо 01.07, Уо 01.08, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 02.04, Уо 02.05, Уо 02.06
Тема 2.3 Электронные	**Содержание учебного материала**		ПК 1.3.1	З 1.3.1, З 1.3.3, З

усилители	Назначение и классификация электронных усилителей. Схема и принцип действия полупроводникового усилительного каскада с биполярным по схеме ОЭ. Динамические характеристики усилительного элемента. Определение рабочей точки на линии нагрузки, построение графиков напряжения и токов цепи нагрузки. Многокаскадные транзисторные усилители и связь между каскадами. Понятие об усилителях постоянного тока, импульсных и избирательных усилителях	2	ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 02.1 ОК 02.3 ОК 09.3	2.1.4, З 6.1.2 Зо 02.01, Зо 02.04 Уо 09.07
Промежуточная аттестация				
Всего:		42		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание), например «формирование умений рассчитывать коэффициент обжатия заготовки» или «формирование умений виртуальной выплавки стали в кислородном конвертере 360 тонн с верхней продувкой»	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 Электротехника		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Сборка схем соединений резисторов и проверка законов Ома и Кирхгофа	опытная проверка соотношений электрических величин при последовательном и параллельном соединении приемников электрической энергии	Стенд лабораторный "Уралочка"; MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам: Электротехника
Лабораторное занятие №2 Методы измерения тока, напряжения и мощности	ознакомление с методами измерения электрических параметров: тока, напряжения, мощности, научиться снимать показания и	Стенд лабораторный "Электрические цепи" Основы метрологии и электрические измерения",

	пользоваться электроизмерительными приборами и приспособлениями;	MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам: Электротехника
Лабораторное занятие №3. Сборка схемы релейно-контакторного управления асинхронным двигателем	изучение схемы нереверсивного управления асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором, научиться выбирать электродвигатель для привода промышленного оборудования	Комплект типовой учебного оборудования "Электрооборудование подъемного крана" ЭО-ПК-ШН (шкаф управления и ноутбук); Лабораторные стенды "Электрические машины и электропривод" ЭМиЭП-СК; Лабораторный стенд "Электропривод" ЭП-СК; Стенд реверсивного пуска электродвигателя MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам: Электротехника
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Расчёт электрических цепей постоянного тока	Формирование умений опытной проверке соотношений электрических величин при последовательном и параллельном соединении приемников электрической энергии	MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам: Электротехника
Практическое занятие №2 Расчёт неразветвленной цепи переменного тока	Формирование умений производить расчет неразветвленных цепей переменного тока	MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам: Электротехника
Практическое занятие №3. Расчёт электрических цепей при соединении обмоток «звездой»	Формирование умений в определении токов и мощностей для цепи трехфазного переменного тока при соединении приемников «звездой».	MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам:

		Электротехника
Практическое занятие №4. Расчёт параметров однофазного трансформатора	Формирование умений в определении номинальных параметров однофазного трансформатора	MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам: Электротехника
Практическое занятие № 5. Расчёт параметров асинхронного двигателя. Расчёт параметров двигателя постоянного тока	Формирование умений в определении параметров асинхронного двигателя и двигателей постоянного тока.	MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам: Электротехника
Практическое занятие №6. Выбор мощности двигателя по режиму работы. Выбор мощности двигателя для ПТМ	Формирование умений научиться выбирать мощность двигателя в зависимости от режима работы, научиться выбирать мощность двигателя для подъёмно – транспортных машин	MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам: Электротехника
Раздел 2 Электроника		
Практические занятия		
Практическое занятие №7. Выбор диодов для выпрямительных схем. Расчет параметров и составление схем выпрямителей Практическое занятие №1 Наименование	Формирование умений выработка пользоваться нормативно-справочной литературой, научиться подбирать диоды для различных выпрямительных схем и работать со справочными таблицами.	MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Электронные плакаты по дисциплинам: «Электротехника» и «Электроника»

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[2]	**Оснащение специального помещения, включая программное обеспечение**[3]
кабинет «Электротехника и основы электроники»	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"
лаборатория «Электротехника и основы электроники	Комплект демонстрационный "Составные части машин переменного и постоянного тока" Комплект лабораторный электротехнический (рабочее место мастера, рабочие места ученика); Индикатор напряжения Duspol Master; Индикатор напряжения; Корпус КП103 д/кнопок 3 места (ВКР10-3-К01); Мультиметр MY-68; Наборы инструментов; Трансформатор ЯТП 0.25 220/12В ИЭК; Экитест-24/380-4к-102
Помещение для самостоятельной работы обучающихся[4]	Персональные компьютеры с пакетом MS Office, выходом в Интернет и с доступом в электронную информационно-образовательную среду университета

[2] *перечислить с наименованием строго по учебному плану, и файлу МТБ (распределение УД по помещениям)*

[3] *Оснащение помещений указать в соответствии с файлом МТБ по специальности*

[4] *Помещение для самостоятельной работы указывается без изменений*

Помещение для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования/спортивного оборудования[5]	Шкафы, стеллажи для хранения лабораторного оборудования, инструментов и расходных материалов.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1.Коновалова, Н. Г. Электротехника и электроника: электротехника : практикум / Н. Г. Коновалова ; 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://magtu.informsystema.ru/uploader/fileUpload?name=S207.pdf&show=dcatalogues/5/9484/S207.pdf&view=true (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст : электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.
2. 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: 24.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. 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: 24.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
4.Данилов, И. А. Общая электротехника в 2 ч. Часть 1 [Электронный ресурс] : учебное пособие / И. А. Данилов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 426 с. — (Бакалавр. Академический курс). — ISBN 978-5-534-01639-0. — Режим доступа: https://biblioonline.ru/bcode/437897

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: 24.03.2024). – Режим доступа: по подписке.
2.Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2019. — 431 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-07727-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — Режим доступа:: https://biblio-online.ru/bcode/433843

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.

Интернет-ресурсы:

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

Примечание [МШ1]: Указать с ранее сформированным перечнем (см. выписки)

[5] *Помещение указывается только для лабораторий, мастерских и спортивного комплекса*

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[6]	Контролируемые результаты (индикаторы достижения компетенции)[7]	Наименование оценочного средства[8]	Критерии оценки
1	**Тема 1.1. Электрическое поле и его характеристики**	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 02.2, ОК 03.1, ОК 09.3 ОК 07.1 ОК 09.3.n	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

[6] *Соотносятся с п.2.2 рабочей программы*

[7] *Соотносятся с п.2.2 рабочей программы*

[8] *Наименование оценочного средства должно соотносится с указанными в справочном приложении в конце документа. Оценочные средства должны быть адекватными проверяемым результатам. Содержание текущего контроля – сфера ответственности каждого педагогического работника, содержание текущего контроля следует отражать в электронном курсе на образовательном портале. ВНИМНИЕ! Наличие этого раздела в рабочей программе и наличие оценочных средств текущего контроля на образовательном портале означает отсутствие отдельного КОС по текущему контролю успеваемости.*

				ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
2	**Тема 1.2. Электрические цепи постоянного тока**	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 09.3	-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**	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2	-контрольное тестирование, интернет-	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без

		ОК 02.1 ОК 09.3	тренажеры, ФЭПО -электронный курс на образовательном портале; - оценка результатов самостоятельной работы;	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.
	Тема 1.4. Электрические цепи переменного тока	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 09.3	-контрольное тестирование, -интернет-тренажеры, ФЭПО; -электронный курс на образовательном портале; - отчет по практическим работам; - оценка	«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

			результатов самостоятельной работы;	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.
	Тема 1.5. Электрические измерения и электроизмерительные приборы	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 02.3 ОК 09.3	-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.
	Тема 1.6. Трансформаторы	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 09.3	-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.
	Тема 1.7 Электрические машины переменного тока **Электрические машины постоянного тока**	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 09.3	-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.
	Тема 1.8. Основы электропривода	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 01.3 ОК 02.1	контрольное тестирование, интернет-тренажеры, ФЭПО	«Отлично» - теоретическое содержание темы освоено полностью, без пробелов, все предусмотренные темой учебные задания

		ОК 09.3		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.
	Тема 1.9. Передача и распределение электрической энергии	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 02.1 ОК 07.1 ОК 07.2 ОК 09.3	-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.
	Тема 2.1. **Полупроводниковые приборы. Электронные выпрямители**	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 01.1 ОК 02.1 ОК 02.3 ОК 09.3	-контрольное тестирование, -опрос	«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,

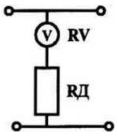
				большинство предусмотренных темой учебных заданий выполнено, некоторые из выполненных заданий содержат ошибки. «Неудовлетворительно» - теоретическое содержание темы не освоено, выполненные учебные задания содержат грубые ошибки.
	Тема 2.2. **Электронные усилители**	ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 02.1 ОК 02.3 ОК 09.3	-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.

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 «Электротехника и основы электроники» – дифференцированный зачет

Результаты обучения[9]	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**[10]
ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 02.1 ОК 07.1 ОК 07.2 ОК 09.3	**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**
ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 02.1 ОК 07.1 ОК 07.2 ОК 09.3	**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**

9 Перечисляются все знания и умения, указанные в п.1.3. программы. ВАЖНО! Знания и умения следует сгруппировать для проверки. Зачет и/или экзамен по дисциплине, как правило, предполагает проверку, например, группы знаний – тест (теоретические вопросы), группы умений – практическое задание, группы знаний и умений – кейс (приветствуется), поэтому группировка должна осуществляться с учетом возможности проверить ВСЕ умения и знания на контрольном мероприятии.

10 Указывается форма и содержание, например: по дисциплине предусмотрен дифференцированный зачет, преподаватель предполагает провести зачет в виде контрольной работы, которая содержит тестовые задания на проверку знаний и практическое задание на проверку умений, в группе знаний указывается тест и перечень типовых вопросов, практическое задание и текс задания.

Установите соответствие.

Задание 3.

Наименование прибора	Измеряемая величина
1) амперметр	а) напряжение
2) вольтметр	б) мощность
3) счетчик	в) ток
4) ваттметр	г) расход энергии

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.**

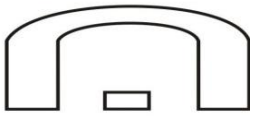


Рис. 8

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.** **Магнитоэлектрической.**
ПК 1.3.1 ПК 1.3.3 ПК 2.1.3 ПК 6.1.2 ОК 02.1 ОК 07.1 ОК 07.2 ОК 09.3	**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 *дифференцированного зачета* [11]

- «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.

[11] *Для каждой конкретной дисциплины критерии могут быть конкретизированы и пересмотрены*

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	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.

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЯ,СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Обработка металлов резания, станки и инструменты» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ .....**Ошибка! Закладка не определена.**

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины**Ошибка! Закладка не определена**

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ**Ошибка! Закладка не определена.**

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 6

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 7

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий .....**Ошибка! Закладка не определена.**

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21

3.1 Материально-техническое обеспечение 21

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 21

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....22

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 26

4.1 Текущий контроль 26

4.2 Промежуточная аттестация.....27

ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....31

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ.....33

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОБРАБОТКА МЕТАЛЛОВ РЕЗАНИЯ,СТАНКИ И ИНСТРУМЕНТЫ»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Обработка металлов резания, станки и инструменты» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям**)**. Рабочая программа составлена для очной/заочной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование умений производить эксплуатацию технологического оборудования (металлорежущих станков) в соответствии технической документацией на станок, читать кинематические схемы и производить обслуживание.

Дисциплина «Обработка металлов резания, станки и инструменты» включена в обязательную часть «Общепрофессионального» цикла образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК.1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.

ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

6.1

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности, применительно к различным контекстам.

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК.1.1.3 Осуществляет работы по подготовке к пусконаладочным работам оборудования	Уд 1Классифицировать оборудования по основным характеристикам Уд 2 Подбирать СПИД в соответствии с техническим заданием Уд 3 Производить работы по подготовке к пусконаладочным работам оборудования	Зд 1 Виды, устройство, и назначение технологического оборудования, основные характеристики оборудования, кинематическую схему Зд 2Режущий инструмент и приспособление Зд 3Режимы резания, в зависимости от выполняемого вида работ.

ПК 1.3.1 Производит пусконаладочные работы промышленного (технологического) оборудования	Уд 4 Производить пусконаладочные работы технологического оборудования	Зд 4 - Правила чтения чертежей деталей; Зд 5 Технологическую последовательность пусконаладочных работ технологического оборудования
ПК 2.1.1 Проводит дефектацию механизмов обслуживаемого оборудования	Уд 5 Пользоваться универсальными приспособлениями Уд 6 Выполнять измерения контрольно-измерительными инструментами; Уд 7 Производить диагностику технического состояния технологического оборудования;	Зд 6Методы диагностики технического состояния технологического оборудования; Зд 7 Назначение, устройство универсальных приспособлений Зд 8 Правила применения контрольно-измерительных инструментов
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
	Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	***60***	
практические занятия	***50***	***50***
лабораторные занятия	***90***	***90***
курсовая работа (проект)	*не предусмотрено*	
самостоятельная работа	***22***	
промежуточная аттестация	***18***	
Форма промежуточной аттестации – ***дифференцированный зачёт/ экзамен***		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины ««Обработка металлов резания, станки и инструменты»»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	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 ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел I. Технологические методы производства заготовок		**8/0**		
Тема 1.1 Основы литейного производства	Содержание учебного материала	**4/0**		
	Классификация способов изготовления отливок. Изготовление отливок в песчаных формах. Понятие об изготовлении отливок специальными способами литья в оболочковых формах, по выплавляемым моделям, в металлических формах (кокилях), центробежным литьем, литьем под давлением.	4/0	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5, Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02*
Тема 1.2 Технология обработки давлением	Содержание учебного материала	**4/0**		
	Холодная и горячая деформация. Пластичность металлов и сопротивление деформированию. Назначение нагрева перед обработкой давлением. Понятие о температурном интервале обработки давлением. Классификация видов обработки давлением. Прокатка. Понятие о технологическом процессе прокатки. Продукция прокатного производства. Волочение, исходные заготовки и готовая продукция. Сущность ковки. Основные операции, инструмент. Понятие о технологическом процессе ковки. Горячая объёмная штамповка, понятие о технологическом процессе горячей объёмной штамповки.	4/0	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5, Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02*
Раздел 2. Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие инструменты и станки		***214/140***		
Тема 2.1	Содержание учебного материала	**14/8**		

Основные сведения о резании металлов и металлорежущих станках	Процесс резания, основные понятия и определения. Общие сведения о станках. Классификация металлорежущих станков, их условные обозначения. Группы и типы станков по системе ЭНИИМС. Значение букв и цифр в марках станков. Классификация движений в металлорежущих станках: главные, вспомогательные. Передачи в станках. Условные обозначения кинематических схем станков. Кинематические схемы станков, кинематические цепи. Методика кинематической наладки металлорежущих станков	6/0	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5, Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02*
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Практическое занятие 1 Изучение условных обозначений кинематических схем станков.	2/2	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Практическое занятие 2 «Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений»	2/2	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Практическое занятие 3 Изучение кинематических схем коробок скоростей разных типов (в УПК 2 коробки скоростей)	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Самостоятельная работа обучающихся Практическое задание	**4/0**	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5. Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02 Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
Тема 2.2	Содержание учебного материала	**36/24**		

Обработка металлов на токарных станках	Процесс токарной обработки. Виды и конструкция резцов для токарной обработки. Основные элементы резца. Поверхности обрабатываемой резцом заготовки. Исходные плоскости для определения углов. Конструкции резцов в зависимости от их назначения и видов обработки Основные показатели резания: глубина резания, подача, скорость резания. Износ резцов, стойкость резца, критерии износа резца. 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 программным управлением.	12/0	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК 2.1.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ПК 2.1, ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5, Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02*
	В том числе практических и лабораторных занятий	24/24		
	Практическое занятие 4 Изучение тип и назначение токарных резцов	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Практическое занятие 5 Определение режимов резания для обработки цилиндрической поверхности на токарном станке (расчетная работа)	6/6	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 1. «Измерение геометрических параметров резцов» (В УПК)	2/2	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 2. Изучение кинематической схемы и конструкции токарно-винторезного станка (В УПК изучение станка)	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 3. Изучение кинематической	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1,	*Уд 1,Уд 2, Уд 3,*

	схемы и конструкции токарно–револьверного станка (В УПК изучение станка)		ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 4. Наладка токарно-винторезного станка на обработку заготовки	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Самостоятельная работа обучающихся Выполнить опорный конспект	**2/0**	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5. Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02 Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
Тема 2.3 Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	**26/20**		
	Процесс сверления, зенкерования и развертывания. Основные движения, особенности процессов. Элементы конструкций сверл, зенкеров и разверток, геометрические параметры. Особенности элементов конструкции инструментов. Силы, действующие на сверло, крутящий момент. Последовательность расчета режимов резания при сверлении, зенкеровании и развертывании. Разновидности сверлильных и расточных станков 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. Сверлильные станки с программным управлением. Обработка металлов на сверлильных и расточных станках	6/0	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК 2.1.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ПК 2.1, ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5, Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02*
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20		

	Практическое занятие 6 Изучение режущего инструмента для обработки отверстий	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Практическое занятие 7 Определение режимов резания для обработки цилиндрического отверстия на сверлильном станке (расчетная работа)	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 5. «Измерение геометрических параметров спирального сверла»	2/2	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 6. Изучение кинематической схемы и принцип работы вертикально-сверлильного станка (В УПК изучение станка)	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 7. Технологические возможности обработки на станках сверлильной группы	2/2	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 8. Изучение кинематической схемы и принцип работы расточного станка	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Самостоятельная работа обучающихся Практическое задание	**4/0**	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5. Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02 Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*

Тема 2.4 Фрезерование, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	**40/32**		
	Процесс фрезерования. Назначение, разновидности, конструкция и геометрические параметры фрез. Особенности процесса фрезерования. Схемы резания при фрезеровании. Силы, действующие на фрезу. Особенности торцового фрезерования. Нормирование фрезерных работ. Фрезерные станки. Их назначение и область применения: горизонтально-фрезерные, вертикально-фрезерные, продольно-фрезерные, карусельно-фрезерные, копировально-фрезерные станки. фрезерные станки с программным управлением. Движения в станках. Основные узлы и кинематические схемы. Делительные головки, их виды и устройство. Настройка делительной головки на различные виды работ. Обработка металлов на фрезерных станках	8/0	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК 2.1.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ПК 2.1, ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5, Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02*
	В том числе практических и лабораторных занятий	32/32		
	Практическое занятие 8 Изучение тип и назначение фрез	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Практическое занятие 9 Определение режимов резания при фрезеровании по эмпирическим формулам	6/6	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 9 «Компоновка универсально-сборочных приспособлений» (В УПК)	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 10. Изучение кинематической схемы и принцип работы универсально-фрезерного станка (В УПК изучение станка)	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*

	Лабораторное занятие 11. Изучение кинематической схемы и принцип работы горизонтально-фрезерного станка	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 12. Изучение конструкции и наладка делительной головки фрезерного станка	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 13. Изучение кинематической схемы и принцип работы обрабатывающего центра (станка с ЧПУ в УПК)	6/6	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Самостоятельная работа обучающихся Практическое задание	**4/0**	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5. Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02 Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
Тема 2.5. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	**12/8**		
	Процесс строгания и долбления. Геометрия строгальных и долбежных резцов. Режимы резания при строгании и долблении, их особенности. Определение силы и мощности резания при строгании и долблении. Назначение, классификация и конструктивные особенности строгальных станков и долбежных станков, принцип работы и движения в станке, кинематика станка. Обработка металлов на строгальных и долбежных станках	4/0	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК 2.1.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ПК 2.1, ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5, Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02*
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/8		
	Лабораторное занятие 14. Изучение кинематической схемы и принцип работы продольно-строгального	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7,*

	станка		01, ОК 04.	*Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 15. Изучение кинематической схемы и принцип работы поперечно-строгального станка	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Самостоятельная работа обучающихся Диктант	**2/0**	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5. Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02 Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
Тема 2.6 Протягивание, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	**12/10**		
	Процесс протягивания, его особенности и область применения. Классификация протяжек, элементы конструкции и геометрические параметры протяжек. Схемы протягивания. Прошивка, ее отличие от протяжки. Нормирование работ при протягивании. Назначение, классификация и конструктивные особенности протяжных станков, принцип работы и движения в станке. Кинематика, гидропривод и принцип действия протяжного горизонтального станка. Обработка металлов на протяжных станках	2/0	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК 2.1.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ПК 2.1, ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5, Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02*
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Практическое занятие 10 Изучение элементы конструкции и геометрические параметры протяжек.	2/2	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Практическое занятие 11 Определение режимов резания для процесса протягивания	4/4		

	Лабораторное занятие 16. Изучение кинематической схемы и принцип работы горизонтально-протяжного станка	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Самостоятельная работа обучающихся Подготовка опорного конспекта	**2/0**	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5. Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02 Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
Тема 2.7 Зубонарезание, резьбонарезание, применяемые инструменты и станки	Содержание учебного материала	**18/12**		
	Методы нарезания зубчатых поверхностей. Зубонарезные инструменты, работающие по методу копирования: дисковые и концевые модульные фрезы, головки для контурного долбления, область их применения. Зубонарезные инструменты, работающие по методу обкатки. Инструменты для нарезания цилиндрических колес: зуборезные гребенки, червячные модульные фрезы, зуборезные долбяки, шеверы. Инструменты для нарезания конических колес: парные строгальные резцы, парные фрезы, резцовые головки. Инструменты для обработки червячных колес: червячные фрезы, червячные шеверы. Основные сведения о зубонакатывании. Процесс резьбонарезания. Способы образования резьбы и резьбонарезные инструменты: метчики и плашки, машинно-ручные метчики, ручные метчики, гаечные метчики, резьбонарезные резцы и гребенки, гребенчатые фрезы, шлифовальные круги. Элементы режима резания при зубонарезании и резьбонарезании. Общие сведения о резьбонакатывании.Зубообрабатывающие и резьбообрабатывающие станки. Их классификация.	6/0	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК 2.1.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ПК 2.1, ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5, Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02*

	Зубофрезерный станок, зубошевинговальный станок. Резьбофрезерный станок. Обработка металлов на зубонарезных станках			
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12		
	Лабораторное занятие 17. Изучение кинематической схемы и принцип работы зубофрезерного станка	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 18. Изучение кинематической схемы и принцип работы резьбонарезного станка	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 19. «Изучение различных методов нарезания резьбы»	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
Тема 2.8 Шлифование, применяемый инструмент и станки	Содержание учебного материала	**26/18**		
	Процесс шлифования, его особенности и область применения. Характеристика абразивного инструмента, классификация абразивных материалов. Основные виды шлифования, режим резания при плоском шлифовании. Процесс хонингования. Шлифовальные станки, их классификация. Плоскошлифовальные, круглошлифовальные, бесцентровошлифовальные, внутришлифовальные станки, их основные узлы, назначение, гидрокинематическая схема станков. Основные узлы, принцип работы. Обработка металлов на шлифовальных станках	8/0	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК 2.1.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ПК 2.1, ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5, Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02*
	В том числе практических и лабораторных занятий	18/18		
	Практическое занятие 12 Изучение формы и размеров шлифовальных кругов	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7,*

			01, ОК 04.	*Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Практическое занятие 13 Определение режимов резания для процесса шлифования	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Практическое занятие 14 Изучение кинематической схемы и принцип работы плоскошлифовального станка модели 3Б722	2/2	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 20. Изучение кинематической схемы и принцип работы круглошлифовального станка (В УПК изучение станка)	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Лабораторное занятие 21. Изучение кинематической схемы и принцип работы плоскошлифовального станка (В УПК изучение станка)	4/4	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
	Самостоятельная работа обучающихся Практическое задание	**4/0**	ПК.1.1.3, ПК 1.3.1, ПК.1.1 ПК 1.3 ОК 01.1, ОК 04.2, ОК 01, ОК 04.	*Зд 1, Зд 2, Зд 3, Зд 4, Зд 5. Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 04.02 Уд 1,Уд 2, Уд 3, Уд 4,Уд 5,Уд 6, Уд 7, Уо 01.01,Уо 01.02, Уо 04.02,Уо 04.03*
Всего (максимальная учебная нагрузка):		**222/140**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание), например «формирование умений рассчитывать коэффициент обжатия заготовки» или «формирование умений виртуальной выплавки стали в кислородном конвертере 360 тонн с верхней продувкой»	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 2. Виды обработки металлов резанием. Металлорежущие инструменты и станки		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие 1. «Измерение геометрических параметров резцов»	Формирование умений определения основных элементов токарного проходного резца	Образцы резцов (кабинет Технологического оборудования)
Лабораторное занятие 2. «Изучение кинематической схемы и конструкции токарно-винторезного станка» (В УПК)	Формирование умений чтения кинематических схем с применением условных графических обозначений	Токарно-винторезный станок (В УПК)
Лабораторное занятие 3. «Изучение кинематической схемы и конструкции токарно–револьверного станка» (В УПК изучение станка)	Формирование умений читать кинематические схемы токарных станков	Токарно-винторезный станок (В УПК)
Лабораторное занятие 4. «Наладка токарно-винторезного станка на обработку заготовки»	Формирование умений производить наладку токарно-винторезного станка на обработку цилиндрической заготовки	Токарно-винторезный станок (В УПК)
Лабораторное занятие 5. «Измерение геометрических параметров спирального сверла»	Формирование умений определения основных элементов спирального сверла	Образцы спиральных сверл (кабинет Технологического оборудования)
Лабораторное занятие 7. «Технологические возможности обработки на станках сверлильной группы»	Формирование умений производить наладку и выполнение работ на вертикально сверлильном станке	Сверлильный станок (В УПК)
Лабораторное занятие 8. «Изучение кинематической схемы и принцип работы расточного станка»	Формирование умений производить наладку и выполнение работ на расточном станке	Сверлильный станок (В УПК)
Лабораторное занятие 9 «Компоновка	Формирование умений пользоваться	Приспособление УСП станок (В УПК)

универсально-сборочных приспособлений» (В УПК)	приспособлениями УСП для обработки детали на заданном станке.	
Лабораторное занятие 10. «Изучение кинематической схемы и принцип работы универсально-фрезерного станка» (В УПК)	Формирование умений производить наладку фрезерного станка на обработку заготовки	Универсально-фрезерный станок (В УПК)
Лабораторное занятие 11. «Изучение кинематической схемы и принцип работы горизонтально-фрезерного станка»	Формирование умений производить наладку и выполнение работ на горизонтально-фрезерном станке	Макет горизонтально-фрезерного станка (кабинет Технологического оборудования)
Лабораторное занятие 12. «Изучение конструкции и наладка делительной головки фрезерного станка»	Формирование умений производить наладку делительной головки на универсально-фрезерном станке	Универсально-фрезерный станок (В УПК)
Лабораторное занятие 13. «Изучение кинематической схемы и принцип работы обрабатывающего центра» (станка с ЧПУ в УПК)	Формирование умений производить наладку и выполнение работ на фрезерном станке с системой ЧПУ класса CNC	Вертикальный обрабатывающий центр ЧПУ (В УПК)
Лабораторное занятие 14. «Изучение кинематической схемы и принцип работы продольно-строгального станка»	Формирование умений производить наладку и выполнение работ на продольно-строгальном станке	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Лабораторное занятие 15. «Изучение кинематической схемы и принцип работы поперечно-строгального станка»	Формирование умений производить наладку и выполнение работ на поперечно-строгальном станке	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Лабораторное занятие 16. «Изучение кинематической схемы и принцип работы горизонтально-протяжного станка»	Формирование умений производить наладку горизонтально-протяжного станка на обработку заготовки	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Лабораторное занятие 17. «Изучение кинематической схемы и принцип работы зубофрезерного станка»	Формирование умений производить наладку зубофрезерного станка на обработку заготовки	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Лабораторное занятие 18. «Изучение кинематической схемы и принцип работы резьбонарезного станка»	Формирование умений производить наладку резьбонарезного станка на обработку заготовки	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Лабораторное занятие 19. «Изучение различных методов нарезания резьбы»	Формирование умений настройки станка для нарезания резьбы на заготовке	Образцы метчиков и плашек (кабинет Технологического оборудования)
Лабораторное занятие 20. «Изучение	Формирование умений производить наладку	Шлифовальный станок (В УПК)

кинематической схемы и принцип работы круглошлифовального станка» (В УПК)	круглошлифовального станка на обработку детали	
Лабораторное занятие 21. «Изучение кинематической схемы и принцип работы плоскошлифовального станка» (В УПК изучение станка)	Формирование умений производить наладку плоскошлифовального станка на обработку детали	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ(В УПК)
Практические занятия		
Практическое занятие 1 «Изучение условных обозначений кинематических схем»	Формирование умений применения характеристик элементов кинематических схем	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Практическое занятие 2 «Построение кинематических схем с применением условных графических обозначений»	Формирование умений проектирования принципиальной гидросхемы оборудования	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Практическое занятие 3 «Изучение кинематических схем коробок скоростей разных типов» (в УПК 2, коробки скоростей)	Формирование умений читать кинематические схемы приводов движения металлорежущих станков	Станок токарный по металлу (в УПК 2, коробка скоростей)
Практическое занятие 4 «Изучение тип и назначение токарных резцов»	Формирование умений определения геометрических параметров токарных резцов	Образцы резцов (кабинет Технологического оборудования)
Практическое занятие 5 «Определение режимов резания для обработки цилиндрической поверхности на токарном станке» (расчетная работа)	Формирование умений решения задач на определение режимов резания для обработки цилиндрической поверхности на токарном станке	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Практическое занятие 6 «Изучение режущего инструмента для обработки отверстий»	Формирование умений определения геометрических параметров режущей части сверл	Образцы спиральных сверл (кабинет Технологического оборудования
Практическое занятие 7 «Определение режимов резания для обработки цилиндрического отверстия на сверлильном станке» (расчетная работа)	Формирование умений выбора режимов резания при обработке отверстий, научиться пользоваться справочной литературой	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Практическое занятие 8 «Изучение тип и назначение фрез»	Формирование умений определения геометрических параметров режущей части цилиндрической, торцевой и дисковых фрез	Образцы фрез различных типов (кабинет Технологического оборудования
Практическое занятие 9 «Определение режимов резания при фрезеровании по	Формирование умений выбора режимов резания при фрезеровании по эмпирическим формулам	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)

эмпирическим формулам»		
Практическое занятие 10 «Изучение элементы конструкции и геометрические параметры протяжек».	Формирование умений определения геометрических параметров режущей части протяжек	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Практическое занятие 11 «Определение режимов резания для процесса протягивания»	Формирование умений определять режимы резания для процесса протягивания	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Практическое занятие 12 «Изучение формы и размеров шлифовальных кругов»	Формирование умений применения шлифовальных кругов, согласно их маркировки	Образцы шлифовального круга (В УПК)
Практическое занятие 13 «Определение режимов резания для процесса шлифования»	Формирование умений решения задач на определение режимов резания для процесса шлифования	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)
Практическое занятие 14 «Изучение кинематической схемы и принцип работы плоскошлифовального станка модели 3Б722»	Формирование умений производить работы на плоскошлифовальном станке	Атлас «Металлорежущих станков» (кабинет Технологического оборудования)

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
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 : ИНФРА-М, 2020. — 440 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013967-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1069121 (дата обращения: 10.05.2024). – Режим доступа: по подписке.
2. Солоненко, В. Г. Резание металлов и режущие инструменты : учебное пособие / В.Г. Солоненко, А.А. Рыжкин. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 415 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015247-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1113506 (дата обращения: 10.05.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Мещерякова, В. Б. Металлорежущие станки с ЧПУ : учебное пособие / В.Б. Мещерякова, В.С. Стародубов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 336 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/textbook_5a9cf7a49f5066.49242272. - ISBN 978-5-16-013968-5. - Текст : электронный. - URL:

https://znanium.com/catalog/product/1899800 (дата обращения: 10.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Иванов, И. С. Технология машиностроения : учебное пособие / И.С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2020. — 240 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015604-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1043105 (дата обращения: 10.05.2024). – Режим доступа: по подписке.

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: 10.05.2024). – 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, тестирование, самоотчеты, контрольные работы, защита творческих работ и др.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	**Тема 2.1 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 2.2 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 2.3 Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки**	**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 2.4 Фрезерование, применяемый инструмент и станки**	**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 2.5. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки**	**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 2.6 Протягивание, применяемый инструмент и станки**	**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
7	**Тема 2.8 Шлифование, применяемый инструмент и станки**	**Вид задания:** Практическое задание **Текст задания:** Выполнить расчетную работу «Обработка закаленной детали на плоскошлифовальном станке». Необходимо прошлифовать плоскость стальной закаленной детали на плоскошлифовальном станке. Подберите шлифовальный круг по профилю, зернистости, связке, твердости, роду абразивного материала. Укажите как устанавливается круг и закрепляется деталь, основные и вспомогательные движения на схеме. **Цель:** - выработка умений и навыков по обработке изделий на шлифовальных станках; - углубление ранее изученного материала **Рекомендации по выполнению задания:** Самостоятельному выполнению задания должна предшествовать работа по тщательному изучению теоретического лекционного материала соответствующего раздела. Изучив теоретический материал выполнить задание. **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.

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
Раздел I. Технологические методы производства заготовок				
1	Тема 1.1 Основы литейного производства Тема 1.2 Технология обработки давлением	ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1. ОК 01, ОК 04.	тест	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 2.1 Основные сведения о резании металлов и металлорежущих станках	ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1. ОК 01, ОК 04.	тест практическая работа	
3	Тема 2.2 Обработка металлов на токарных станках	ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1. ОК 01, ОК 04.	тест практическая работа лабораторная работа	
4	Тема 2.3 Сверление, зенкерование и развертывание, применяемый инструмент и станки	ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1. ОК 01, ОК 04.	тест практическая работа лабораторная работа	

5	Тема 2.4 Фрезерование, применяемый инструмент и станки	ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1. ОК 01, ОК 04.	тест практическая работа лабораторная работа
6	Тема 2.5. Строгание и долбление, применяемый инструмент и станки	ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1. ОК 01, ОК 04.	тест практическая работа лабораторная работа
7	Тема 2.6 Протягивание, применяемый инструмент и станки	ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1. ОК 01, ОК 04.	тест практическая работа лабораторная работа
8	Тема 2.7 Зубонарезание, резьбонарезание, применяемые инструменты и станки	ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1. ОК 01, ОК 04.	тест лабораторная работа
9	Тема 2.8 Шлифование, применяемый инструмент и станки	ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1. ОК 01, ОК 04.	тест практическая работа лабораторная 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 ««Обработка металлов резания, станки и инструменты»» дифференцированный зачет, экзамен

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
Дифференцированный зачёт	
ПК.1.1, ПК 1.3, ОК 01	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:

Цифры и буквы в обозначении типов металлорежущих станков	Классификационные признаки
Станок типа2Н135А: 1. А 2. 2 3. Н 4. 35 5. 1	А. Станок модернизированный Б. Тип станка В. Максимально-возможный диаметр сверления Г. Станок может работать в автоматическом режиме Д. Станок сверлильный

Экзамен

ПК.1.1, ПК 1.3, ПК 2.1.
ОК 01, ОК 04.

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
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

ПК.1.1, ПК 2.1, ОК 04.	Вид оценочного средства: Практическое задание Текст типового оценочного средства: 1. Как настроить универсальную делительную головку для нарезания зубчатого колеса с 19 зубьями? Характеристика головки N=40. 2. Составьте таблицу признаков, объединяющих токарные, револьверные , токарные многорезцовые и карусельные станки в одну группу, и отличительных особенностей каждого из этих станков по схеме. 3. Подберите тип шлифовального круга для процесса шлифования цилиндрической стальной закаленной детали на круглошлифовальном станке. Укажите род абразивного материала, зернистость, связку, твердость, структуру.

№	Тип станка	Объединяющий признак

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) 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 производительност ь
2	Информационно-коммуникационные технологии (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,	Изменение и неограниченное обогащение содержания образования, использование интегрированных курсов, возможности ИНТЕРНЕТ	Лекция с демонстрацией видеороликов. Связное, развернутое комментирование преподавателем подготовленных наглядных

№ 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
		способствовать активизации познавательной сферы обучающихся; совершенствовать методики проведения уроков		материалов, полностью раскрывающих тему данной лекции.
3	Здоровье сберегающие технологии	Сохранения и укрепления здоровья	Развитие интеллектуальных способностей ученика, позволяющих учиться самостоятельно.	Физиологически обоснованным временем для проведения 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.

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

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

Приложение 2.28 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда и бережливое производство» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

Ольга Викторовна Коровченко

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 8
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 18
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 22
3.1 Материально-техническое обеспечение 22
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 22
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 22
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 25
4.1 Текущий контроль 25
4.2 Промежуточная аттестация 26
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 30
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 32

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОХРАНА ТРУДА И БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда и бережливое производство» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по обеспечению безопасных условий труда при выполнении работ персоналом по ремонту промышленного (технологического) оборудования; формирование представлений об основах бережливого производства и инструментах для решения задач профессиональной деятельности.

Дисциплина «Охрана труда и бережливое производство» включена в обязательную часть «общепрофессионального» цикла образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

ПК 4.4. Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования.

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 правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 3.3.1 Планирует работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.	Уд 1 проводить производственный инструктаж подчиненных; Уд 2 обеспечивать безопасные условия труда при ремонте промышленного оборудования;	Зд 1 виды, периодичность и правила оформления инструктажа; Зд 2 правила техники безопасности при выполнении работ по ремонту промышленного оборудования;
ПК 3.3.2 Организовывает работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.	Уд 3 в рамках должностных полномочий организовывать рабочие места согласно требованиям охраны труда и отраслевым стандартам; Уд 4 применять средства индивидуальной и коллективной защиты;	Зд 3 отраслевые примеры отечественной и зарубежной практики организации труда; Зд 4 инструменты бережливого производства; Зд 5 концепции бережливого производства и возможности применения принципов и

	Уд 5 применять инструменты бережливого производства;	инструментов для решения задач профессиональной деятельности;
ПК 3.3.3 Контролирует работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.	Уд 6 контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности;	Зд 6 правила охраны труда, противопожарной и экологической безопасности, правила внутреннего трудового распорядка;
ПК 4.4.3 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования	Уд 5 применять инструменты бережливого производства;	Зд 4 инструменты бережливого производства; Зд 5 концепции бережливого производства и возможности применения принципов и инструментов для решения задач профессиональной деятельности;
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;

ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;	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;
ОК 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.03 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
		Зо 07.04 пути обеспечения ресурсосбережения;
	Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по специальности;	Зо 07.05 принципы бережливого производства;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	26	0
практические занятия	52	38
лабораторные занятия	не предусмотрено	0
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	0
самостоятельная работа	6	0
промежуточная аттестация	не предусмотрено	0
Форма промежуточной аттестации – *комплексный дифференцированный зачёт*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Охрана труда и бережливое производство»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	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 ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Охрана труда		**48/14**		
Тема 1.1 Организация и обеспечение безопасных условий труда на предприятии	**Содержание**	48/14		
	1. Основные понятия и терминология охраны труда. 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 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.	2/0	ПК 3.3.1; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 07.1;	Зд 2; Зд 6; Зо 01.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02;
	2. Понятие рабочей среды и её элементы. Классификация условий трудовой деятельности: оптимальные, допустимые, вредные, опасные условия труда.	2/0	ПК 3.3.1; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 07.1;	Зд 2; Зд 6; Зо 01.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02;
	3. 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	2/0	ПК 3.3.1; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 07.1;	Зд 2; Зд 6; Зо 01.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02;
	4. Механизмы теплообмена между человеком и окружающей средой. Влияние климата на здоровье	2/0	ПК 3.3.1; ПК 3.3.3;	Зд 2; Зд 6; Зо 01.01;

	человека. Терморегуляция организма человека. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. Методы обеспечения комфортных климатических условий в рабочих помещениях. Характеристики освещения и световой среды. Виды освещения и его нормирование. Искусственные источники света и светильники. Организация рабочего места для создания комфортных зрительных условий.		ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 07.1;	Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02;
	5. Пожарная защита на производственных объектах: пассивные и активные меры защиты, методы тушения пожара, огнетушащие вещества и особенности их применения.	2/0	ПК 3.3.1; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 07.1;	Зд 2; Зд 6; Зо 01.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02;
	6. Принципы оказания первой помощи пострадавшим. Прекращение действия повреждающего фактора. Выявление причины тяжелого состояния пострадавшего, характера повреждения, признаков жизни и смерти. Приемы оказания первой помощи при кровотечениях, переломах, ушибах, черепно-мозговых травмах, при термических и химических ожогах.	2/0	ПК 3.3.1; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 07.1;	Зд 2; Зд 6; Зо 01.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02;
	7. Инструктаж. Виды инструктажей: вводный, первичный, повторный, внеплановый, целевой. Порядок разработки и утверждения инструкций по охране труда. Обучение и инструктирование по охране труда. Расследование и учет несчастных случаев и профессиональных заболеваний	1/0	ПК 3.3.1; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 07.1;	Зд 1; Зд 2; Зд 6; Зо 01.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02;
	8. Контрольная работа по разделу 1.	1/0	ПК 3.3.1; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 07.1;	Зд 2; Зд 6; Зо 01.01; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02;
	В том числе практических занятий	28/14		

	Практическое занятие № 1. Изучение законодательства об охране труда	2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 2; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Практическое занятие № 2. Изучение прав и обязанностей работника и работодателя в области охраны труда	2/2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 2; Уд 3; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Практическое занятие № 3. Определение вредных и опасных производственных факторов	2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 2; Уд 4; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Практическое занятие № 4. Определение параметров микроклимата рабочих мест	2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 2; Уд 4; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Практическое занятие № 5. Расчет освещенности рабочих мест в помещении.	2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 2; Уд 4; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Практическое занятие № 6. Порядок обеспечения	2/2	ПК 3.3.1;	Уд 2; Уд 4;

	работников средствами индивидуальной и коллективной защиты		ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Практическое занятие № 7. Составление инструкций по охране труда	2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 2; Уд 3; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Практическое занятие № 8. Организация обучения, инструктаж и проверка знаний работников по охране труда	2/2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Практическое занятие № 9. Организация работы службы охраны труда	2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 2; Уд 3; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Практическое занятие № 10. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда	2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 2; Уд 3; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Практическое занятие № 11. Применение первичных	2/2	ПК 3.3.1;	Уд 2; Уд 6;

	средств пожаротушения		ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	
	Практическое занятие № 12. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве	2/2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2;	Уд 2; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08;
	Практическое занятие № 13. Порядок расследования и учет несчастных случаев. Оформление акта по форме Н-1	2/2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 2; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Практическое занятие № 14. Анализ производственных ситуаций по охране труда и технике безопасности.	2/2	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Уд 2; Уд 4; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 07.01;
	Самостоятельная работа	6		
	Заполнение таблицы «Организация рабочего времени и времени отдыха в соответствии с ТК РФ»	3	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Зд 2; Зд 6; Уд 6; Зо 01.01; Зо 01.03 Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02;

	Анализ производственных ситуаций по нормированию рабочего времени и времени отдыха в соответствии с ТК РФ.	3	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;	Зд 2; Зд 6; Уд 6; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 07.01; Зо 07.02; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02;
Раздел 2. Бережливое производство		**36/24**		
Тема 2.1 Принципы бережливого производства	**Содержание**	36/24		
	1. Понятия «разделение труда», «традиционное и бережливое производство». Бережливое и массовое производство. История развития бережливого производства. Успехи предприятий при внедрении бережливых систем. История Toyota production system (Япония) – lean production (США) – бережливое производство (Россия).	2	ПК 3.3.2; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 07.05;
	2. Принципы бережливого производства. Идеалы Бережливого производства. Поток создания ценности. Карта потока создания ценности.	2	ПК 3.3.2; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 07.03; Зо 07.04;

				Зо 07.05;
	3. Потери. Виды потерь. Причины возникновения потерь. Мероприятия по искоренению потерь.	2	ПК 3.3.2; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 07.05;
	4. Инструменты бережливого производства: система 5С, кайдзен, канбан, точно вовремя, визуализация, Пока-ёкэ и др.	4	ПК 3.3.2; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 07.05;
	5. Производственная система ГАЗ. Стандартизированная работа. Рабочая последовательность как необходимый элемент стандартизации. Критерии эталонного рабочего места.	2	ПК 3.3.2; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зо 01.01; Зо 01.03; Зо 03.01; Зо 03.02; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 07.03; Зо 07.04; Зо 07.05;
	В том числе практических занятий	24/24		Уд 5; Уд 6;

				Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02; Уо 07.04;
	Практическое занятие № 15. Изучение документации стандартизированной работы и инструкции по выполнению заданий	2/2	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Уд 5; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02; Уо 07.04;
	Практическое занятие № 16. Расчёт и заполнение листа времени такта	2/2	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Уд 5; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02; Уо 07.04;
	Практическое занятие № 17. Расчёт и заполнение подготовительного листа наблюдений	2/2	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Уд 5; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02; Уо 07.04;

	Практическое занятие № 18. Заполнение карты стандартизированной работы	2/2	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Уд 5; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02; Уо 07.04;
	Практическое занятие № 19. Расчёт и заполнение листа ручной работы	4/4	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Уд 5; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02; Уо 07.04;
	Практическое занятие № 20. Расчёт и заполнение Объединённой карты стандартизированной работы	2/2	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Уд 5; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02; Уо 07.04;
	Практическое занятие № 21. Расчёт и заполнение таблицы сбалансированной работы	2/2	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2;	Уд 5; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02;

			ОК 07.2;	Уо 07.04;
	Практическое занятие № 22. Расчёт и заполнение листа производственной способности	2/2	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Уд 5; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02; Уо 07.04;
	Практическое занятие № 23. Разработка мероприятий по улучшению. Заполнение отчёта о внедрении улучшений	4/4	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Уд 5; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02; Уо 07.04;
	Практическое занятие № 24. Разработка стандарта операционной процедуры	2/2	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	Уд 5; Уд 6; Уо 01.01; Уо 01.08; Уо 03.01; Уо 03.02; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02; Уо 07.04;
Всего		**84**		

2.3 Перечень практических занятий

Номенклатура практических занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы практических занятий	Содержание	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 Охрана труда		
Практическое занятие № 1. Изучение законодательства об охране труда	Формирование умения поиска и анализа актуальной нормативно-правовой документации по охране труда и технике безопасности (ТК РФ, Федеральный закон, правила, ГОСТы, СНиПы)	ПК, СПС Консультант Плюс
Практическое занятие № 2. Изучение прав и обязанностей работника и работодателя в области охраны труда	Формирование умения поиска и анализа актуальной нормативно-правовой документации по охране труда и технике безопасности (ТК РФ)	ПК, СПС Консультант Плюс
Практическое занятие № 3. Определение вредных и опасных производственных факторов	Формирование умения поиска и анализа актуальной нормативно-правовой документации по охране труда и технике безопасности (ГОСТ 12.12.0.003-74, ГОСТ 12.1.007-76)	ПК, СПС Консультант Плюс
Практическое занятие № 4. Определение параметров микроклимата рабочих мест	Формирование умения определять параметры микроклимата рабочих мест	ПК, СПС Консультант Плюс
Практическое занятие № 5. Расчет освещенности рабочих мест в помещении.	Формирование умения рассчитывать освещение производственного помещения	ПК, СПС Консультант Плюс
Практическое занятие № 6. Порядок обеспечения работников средствами индивидуальной и коллективной защиты	Формирование умения поиска и анализа актуальной нормативно-правовой документации по охране труда и технике безопасности (ГОСТ 12.4.011-89)	ПК, СПС Консультант Плюс
Практическое занятие № 7. Составление инструкций по охране труда	Формирование умения поиска и анализа актуальной нормативно-правовой документации по охране труда и технике безопасности (методические указания Минтруда РФ об утверждении основных	ПК, СПС Консультант Плюс

	требований к порядку разработки и содержанию правил и инструкций по охране труда, разрабатываемых работодателем)	
Практическое занятие № 8. Организация обучения, инструктаж и проверка знаний работников по охране труда	Формирование умения поиска и анализа актуальной нормативно-правовой документации по охране труда и технике безопасности (Постановления Правительства РФ)	ПК, СПС Консультант Плюс
Практическое занятие № 9. Организация работы службы охраны труда	Формирование умения поиска и анализа актуальной нормативно-правовой документации по охране труда и технике безопасности (Приказ Минтруда РФ «Об утверждении Рекомендаций по структуре службы охраны труда в организации и по численности работников службы охраны труда**)**	ПК, СПС Консультант Плюс
Практическое занятие № 10. Порядок проведения аттестации рабочих мест по условиям труда	Формирование умения поиска и анализа актуальной нормативно-правовой документации по охране труда и технике безопасности (ТК РФ)	ПК, СПС Консультант Плюс
Практическое занятие № 11. Применение первичных средств пожаротушения	Формирование умения поиска и анализа актуальной нормативно-правовой документации по охране труда и технике безопасности (Федеральный закон "О пожарной безопасности")	ПК, СПС Консультант Плюс
Практическое занятие № 12. Оказание доврачебной помощи пострадавшим при несчастных случаях на производстве	Формирование умения оказать первую помощь при несчастном случае	Аптечка первой помощи
Практическое занятие № 13. Порядок расследования и учет несчастных случаев. Оформление акта по форме Н-1	Формирование умения поиска и анализа актуальной нормативно-правовой документации по охране труда и технике безопасности (ТК РФ)	ПК, СПС Консультант Плюс
Практическое занятие № 14. Анализ производственных ситуаций по охране труда	Формирование умения анализа производственных ситуаций по охране труда	ПК, СПС Консультант Плюс

и технике безопасности.	и технике безопасности	
Раздел 2 Бережливое производство		
Практическое занятие № 15. Изучение документации стандартизированной работы и инструкции по выполнению заданий	Формирование понимания о видах и последовательности заполнения бланков стандартизированной работы в процессе выполнения задания по сборке/разборке изделия	Хронометр, изделие для сборки/разборки (редуктор, кран шаровый и др.), бланки стандартизированной работы
Практическое занятие № 16. Расчёт и заполнение листа времени такта	Формирование умения делать расчёт темпа работы и заполнять бланк листа времени такта	Бланк листа времени такта
Практическое занятие № 17. Расчёт и заполнение подготовительного листа наблюдений	Формирование умений проводить хронометраж в процессе выполнения производственного задания по сборке/разборке изделия и заполнять подготовительный лист наблюдений	Хронометр, изделие для сборки/разборки (редуктор, кран шаровый и др.), бланк подготовительного листа наблюдений
Практическое занятие № 18. Заполнение карты стандартизированной работы	Формирование умений оценивать схему движений при выполнении производственного задания и выявлять лишние передвижения (потери)	Хронометр, изделие для сборки/разборки (редуктор, кран шаровый и др.), бланк стандартизированной работы
Практическое занятие № 19. Расчёт и заполнение листа ручной работы	Формирование умений определять лучшее время выполнения каждого элемента и резерва снижения времени цикла, заполнять бланк листа ручной работы	Хронометр, изделие для сборки/разборки (редуктор, кран шаровый и др.), бланк листа ручной работы
Практическое занятие № 20. Расчёт и заполнение Объединённой карты стандартизированной работы	Формирование умений оценивать количество и длительность переходов при выполнении производственного задания, заполнять бланк Объединённой карты стандартизированной работы	Хронометр, изделие для сборки/разборки (редуктор, кран шаровый и др.), бланк Объединённой карты стандартизированной работы
Практическое занятие № 21. Расчёт и заполнение таблицы сбалансированной работы	Формирование умений рассчитывать количество операторов для выполнения производственного задания и заполнять бланк сбалансированной работы	Бланк сбалансированной работы
Практическое занятие № 22. Расчёт и заполнение листа производственной способности	Формирование умений оценивать эффективность использования оборудования при выполнении производственного задания	Хронометр, изделие для сборки/разборки (редуктор, кран шаровый и др.), бланк листа производственной способности

	и заполнять бланк листа производственной способности	
Практическое занятие № 23. Разработка мероприятий по улучшению. Заполнение отчёта о внедрении улучшений	Формирование умений визуализировать проблемы и разрабатывать усовершенствования	Хронометр, изделие для сборки/разборки (редуктор, кран шаровый и др.), бланк отчета о внедрении улучшений
Практическое занятие № 24. Разработка стандарта операционной процедуры	Формирование умения разрабатывать инструкцию по выполнению производственного задания	Хронометр, изделие для сборки/разборки (редуктор, кран шаровый и др.), бланк стандарта операционной процедуры

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, включая программное обеспечение
кабинет Основ экономики, управления и организации труда	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. Графкина, М. В. Охрана труда : учебник / М.В. Графкина. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 212 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019077-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2084656 (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. . 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.

Дополнительные источники:

1. Коробко, В. И. Охрана труда : учебное пособие / В. И. Коробко. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-0834-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902685 (дата обращения: 09.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

2. Ушаков, О. В. Организация рабочего пространства в условиях бережливого производства по «5S» : учебное пособие / О. В. Ушаков, Е. Е. Можаев, Е. Н. Закабунина. - Москва : Директ-Медиа, 2022. - 56 с. - ISBN 978-5-4499-3075-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2141387 (дата обращения: 09.04.2024). – 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 используется проверка выполненной работы преподавателем.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 1. Охрана	Вид задания: Заполнение таблицы «Организация рабочего

<table>
<tr>
<td></td>
<td>труда
Тема 1.1
Организация и обеспечение безопасных условий труда на предприятии</td>
<td>времени и времени отдыха в соответствии с ТК РФ»
Текст задания: заполнить таблицу «Организация рабочего времени и времени отдыха в соответствии с ТК РФ».
Цель: развитие умения систематизировать и анализировать ТК РФ
Рекомендации по выполнению задания:
1)ознакомиться с ТК РФ (раздел IV Рабочее время и раздел V Время отдыха);
3) изучить содержание статей разделов;
4) систематизировать материал в форме таблицы.
<table>
<tr><th>Номер статьи ТК РФ</th><th>Название статьи ТК РФ</th><th>Основная (краткая) характеристика статьи ТК РФ</th></tr>
<tr><td>Статья 107</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Статья 108</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Статья 109</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Статья 111</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Статья 115</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Статья 117</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Статья 122</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Статья 124</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Статья 125</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>Статья 128</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>2</td>
<td>Раздел 1. Охрана труда
Тема 1.1
Организация и обеспечение безопасных условий труда на предприятии</td>
<td>Вид задания: Анализ производственных ситуаций по нормированию рабочего времени и времени отдыха в соответствии с ТК РФ.
Текст задания: выполнить анализ производственных ситуаций по нормированию рабочего времени и времени отдыха в соответствии с ТК РФ.
Цель: развитие умения систематизировать и анализировать справочно-нормативную документацию.
Рекомендации по выполнению задания:
- изучить производственную ситуацию;
- написать подробные ответы на вопросы с пояснениями (ссылаясь на соответствующие статьи ТК РФ).
Ситуация для анализа № 1.
В связи с производственной необходимостью директор комбината предложил работникам одного из производственных цехов выйти на работу в субботу (выходной день), за что обещал полагающийся им отгул присоединить к очередному отпуску. Ряд работников согласились с директором предприятия, но многие заявили, что хотят двойную оплату за этот день. Законно ли действие директора? В каких случаях и на основании чего возможно привлечение работников к работе в выходной день? Как компенсируется эта работа?
Ситуация для анализа № 2.
Петров М. И работает в одном из цехов ПАО «ММК». Имеет ли право руководитель цеха, деля отпуск на две части, одну из них</td>
</tr>
</table>

		предоставлять во время нужное работнику (в соответствии с графиком отпусков), а другую во время, удобное руководителю? Ситуация для анализа № 3. Во время отпуска Иванов И.П. заболел на 11 дней, четыре из которых – выходные. 25 мая он должен был выйти на работу. Может ли Иванов И.П. продлить отпуск или он обязан выйти на работу? Ситуация для анализа № 4. 17 – летний работник Сомов, отработав в организации три месяца, подал заявление о предоставлении ему ежегодного оплачиваемого отпуска с 1 августа 2024 года. Администрация не удовлетворила просьбу работника, заявив, что отпуск ему будет предоставлен только после шести месяцев непрерывной работы, т.е. с 1 ноября. Сомов обратился с жалобой в КТС. Правомерны ли действия работодателя? 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 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 (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1. Охрана труда	ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 07.2; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1; ОК 07.2;	тест практическое задание контрольная работа	**Тестирование:** За каждый правильный ответ – 1 балл За неправильный ответ – 0 баллов. Процент результативности (правильных ответов): 90 ÷ 100% – отлично 80 ÷ 89% - хорошо 70 ÷ 79% - удовлетворительно менее 70% - неудовлетворительно **Практическое задание и 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
2	Раздел 2. Бережливое производство	ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3; ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1; ОК 04.2; ОК 07.2;	тест практическое задание	**Тестирование:** За каждый правильный ответ – 1 балл За неправильный ответ – 0 баллов. Процент результативности (правильных ответов): 90 ÷ 100% – отлично 80 ÷ 89% - хорошо 70 ÷ 79% - удовлетворительно менее 70% - неудовлетворительно **Практическое задание:** "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

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Охрана труда и бережливое производство» - комплексный дифференцированный зачет.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ОК 01.1; ОК 03.1; ОК 07.1; ОК 07.2;	**Тестирование.** **Задание № 1. Выбрать один правильный ответ** 1.Производственная травма –это травма полученная: а) в процессе трудовой деятельности на производстве б) в автобусе при поездке на работу в) в автобусе, при поездке с работы г) при выполнении работы в личных целях 2. На токарном станке запрещается применять следующее индивидуальное средство защиты: а) очки б) каска в) рукавицы г) респиратор 3.В расследовании профессиональных заболеваний принимают участие: а) главный инженер предприятия б) участковый терапевт в) главный врач поликлиники по месту жительства пострадавшего г) врач территориального органа Санэпидемнадзора 4. Опасный производственный фактор – это: а) движущиеся машины и механизмы б) запыленность и загазованность в) ионизирующее излучение г) повышенная температура в производственном помещении 5.К сверхурочным работам не допускаются: а) несовершеннолетние работники; б) беременные; в) все вышеперечисленные; г) все вышеперечисленные допускаются, но только с их письменного согласия. 6.Работа в ночное время считается с: а) 24 часов до 8 часов б) 23 часов до 8 часов

<table>
<tr>
<td></td>
<td>в) 21 часа до 6 часов
г) 22 часов до 6 часов
7.Хранение, чистка и ремонт средств индивидуальной защиты работников осуществляется за счет средств:
а) Работодателя;
б) Работника;
в) Бригадира;
г) Мастера;
8. Метод упорядочения рабочего места называется:
а) 5С;
б) визуализация;
в) кайдзен;
г) точно-вовремя;
9.Производственная система это:
а) набор инструментов, позволяющих сократить издержки производства;
б) способ организации производственных процессов, направленных на ликвидацию непроизводственных потерь;
в) средство оптимизации персонала;
10. Сущность принципа «кайдзен»:
а) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством компании на рабочих местах;
б) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится руководством цеха и лидерами команд на рабочих местах;
в) постоянное (ежедневное) постепенное улучшение процессов, которое проводится каждым сотрудником предприятия на своем рабочем месте.
Критерии оценки:
За каждый правильный ответ – 1 балл
За неправильный ответ – 0 баллов.
Процент результативности (правильных ответов):
90 ÷ 100% – отлично
80 ÷ 89% - хорошо
70 ÷ 79% - удовлетворительно
менее 70% - неудовлетворительно</td>
</tr>
<tr>
<td>ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3;
ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;</td>
<td>Задание № 2. Соотнести понятие и определение

<table>
<tr><td>1.вводный инструктаж</td><td>а)проводится при ликвидации последствий аварийных ситуаций</td></tr>
<tr><td>2.первичный инструктаж</td><td>б)проводится при изменении законов и инструкций по охране труда</td></tr>
<tr><td>3.повторный инструктаж</td><td>в)проводится перед работой на конкретном оборудовании</td></tr>
<tr><td>4.внеплановый инструктаж</td><td>г)проводится для восстановления в памяти правил охраны труда</td></tr>
<tr><td>5.целевой инструктаж</td><td>д) проводится при приеме на работу</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</td>
</tr>
</table>

<table>
<tr>
<td></td>
<td>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. 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.
4. Вредный производственный фактор – производственный фактор, воздействие которого на работника может привести к его _____ в соответствии со статьёй _____ ТК РФ.
5. Право на использование отпуска за первый год работы возникает у работника по истечении _____ месяцев его непрерывной работы у данного работодателя в соответствии со статьёй _____ ТК РФ.
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>ПК 3.3.2; ПК 3.3.3; ПК 4.4.3;
ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 04.1;
ОК 04.2; ОК 07.2;</td>
<td>Задание № 4. Практическое задание
Задача 1. Рассчитайте время такта работы участка и выберите правильный ответ, если:
− режим работы участка с 6.45 до 15.15 (1 смена)
− обед – 30 мин.
− 2 регламентированных перерыва по 15 мин.
− уборка рабочего места – 15 мин.
− суточная потребность -187 шт.
а) 163,6 сек. б) 139,5 сек. в) 144,3 сек
Задача 2. Рассчитайте время фактических колебаний и выберите правильный ответ, если сделаны следующие замеры:
<table>
<tr><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td><td>6</td><td>7</td><td>8</td><td>9</td><td>10</td></tr>
<tr><td>84,2 сек</td><td>83,5 сек</td><td>80 сек</td><td>82 сек</td><td>85,7 сек</td><td>79,9 сек</td><td>92,35 сек</td><td>87,3 сек</td><td>85,37 сек</td><td>88,4 сек</td></tr>
</table>
Варианты ответов: а) 8,5 сек б) 12,45 сек в) 8,4 сек
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>ПК 3.3.1; ПК 3.3.2; ПК 3.3.3;
ОК 01.1; ОК 01.2; ОК 03.1; ОК 07.1;</td>
<td>Задание № 5. Решить кейс-задачу.
Кейс-задача № 1.
Во время выполнения производственного задания слесарь-ремонтник получил рваную рану. Как правильно обработать</td>
</tr>
</table>

	рану, полученную рабочим при выполнении задания на токарном станке. Составьте алгоритм ваших действий. Кейс-задача № 2. При подъёме электродвигателя при помощи кран-балки с косым натяжением стропов электродвигатель накренился. Слесарь-ремонтник Рокотов пытался удержать его руками, в результате левую руку рабочего прижало корпусом электродвигателя к раме конвейера, причинив перелом кости левой руки. Вы оказались свидетелем данной ситуации. Составьте алгоритм действий. **Критерии оценки:** «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 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.

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 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	Здоровьесберегающая технология (А.Я.Найн, С.Г.Сериков)	Сохранить и поддержать здоровье 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
2	Кейс-технологии (Христофор Колумб Лэнгделл)	Сформировать умение решения реальных производственных ситуаций	Развитие интеллектуальных способностей обучающихся; умение находить правильное решение поставленной проблемы; формирование у обучающихся позитивного мотивационного отношения к учебе.	Решение кейс-задач в ходе выполнения практических заданий по охране труда и технике безопасности в разделе 1. Охрана труда
3	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	Выполнение практических заданий по разделу 2. Бережливое производство в мини-группах по 2-3 человека с распределением обязанностей и ответственности
4	Информационно-коммуникационная технология (Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	Сформировать умение осуществлять поиск актуальной нормативно-	Сформирован навык поиска и анализа информации	Выполнение практических заданий в разделе 1. Охрана труда с применением СПС Консультант Плюс

		правовой информации с применением СПС Консультант Плюс		

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы в профессиональной деятельности» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юлия Фёдоровна Сивилькаева

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 12
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 12
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 13
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 23
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 31
3.1 Материально-техническое обеспечение 31
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 31
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 31
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 33
4.1 Текущий контроль 33
4.2 Промежуточная аттестация 35
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 37
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 37

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «МАТЕМАТИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математические методы в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: Формирование умений применять математические методы в профессиональной деятелности

Дисциплина «Математические методы в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть «Общепрофессионального» цикла образовательной программы / обязательную часть «Общепрофессионального» цикла образовательной программы вариативную часть «Общепрофессионального» цикла образовательной программы, формируемой под запрос ООО МРК.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1. Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.

ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

ПК 2.3. Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.2. Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 3.3. Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.

ПК 4.1. Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах.

ПК 4.2. Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал.

ПК 4.3. Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов.

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 правовой и 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 российских духовно-нравственных 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.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.2.1 Проводит сборку промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ПК 1.2.3 Проводит дифектовку промышленного оборудования ПК 1.3.2 Проводит испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией ПК 2.2.2 Участвует в сборке технической карты на осуществление работ ПК 2.3.1 Контролирует соблюдение бригадой требований производственно-технологической и нормативно-технической документации, инструкций по эксплуатации производственного оборудования ПК 3.2.2. Составляет график планово-предупредительных ремонтов ПК 3.2.3 Создает рабочие чертежи ремонтируемых	Уд1 анализировать функции и строить их графики; Уд2 выполнять действия над комплексными числами, действия с дробями, вычисление процентов; Уд3 вычислять значения геометрических величин; Уд4 производить операции над матрицами и определителями; Уд5 решать задачи на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики; Уд6 решать прикладные задачи с использованием элементов дифференциального и интегрального исчислений; Уд7 решать системы линейных уравнений различными методами; Уд8 решать задачи на графах Уд9 составлять ряд распределения случайных величин	Зд1 основные математические методы решения прикладных задач; Зд2 основные понятия и методы математического анализа, линейной алгебры, теорию комплексных чисел, теории вероятностей и математической статистики, распределения случайных величин, теории графов; Зд3 основы интегрального и дифференциального исчисления; Зд4 роль и место математики в современном мире при освоении профессиональных дисциплин и в сфере профессиональной деятельности.

деталей		
ПК 4.4.2 Рассчитывает показатели всеобщего обслуживания оборудования		
ПК 6.1.1 Обрабатывает заготовки детали, изделия из материалов на металлорежущих станках		
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
	Уо 01.04 составлять план действий;	
	Уо 01.05 определять необходимые ресурсы;	
	Уо 01.06 реализовывать составленный план;	
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.	Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
	Уо 02.03 планировать процесс поиска;	
ОК 02.2 Анализирует и	Уо 02.04 структурировать	Зо 02.02 приемы

структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации	получаемую информацию; выделять наиболее значимое в перечне информации;	структурирования информации;
	Уо 02.05 оценивать практическую значимость результатов поиска;	Зо 02.03 формат оформления результатов поиска информации;
	Уо 02.06 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
	Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.05 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
	Уо 02.09 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	
ОК 03.1 Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
	Уо 03.02 применять современную научную профессиональную терминологию;	Зо 03.02 современную научную и профессиональную терминологию;
ОК 03.2 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 03.3 Определяет возможности осуществления предпринимательской	Уо 03.04 выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи;	Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы

деятельности в профессиональной отрасли		финансовой грамотности;
	Уо 03.05 презентовать идеи открытия собственного дела в профессиональной деятельности; оформлять бизнес-план;	Зо 03.05 правила разработки бизнес-планов;
	Уо 03.06 рассчитывать размеры выплат по процентным ставкам кредитования;	Зо 03.06 порядок выстраивания презентации;
	Уо 03.07 определять инвестиционную привлекательность коммерческих идей в рамках профессиональной деятельности;	Зо 03.07 кредитные банковские продукты;
	Уо 03.08 презентовать бизнес-идею;	
	Уо 03.09 определять источники финансирования;	
ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
	Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
ОК 04.3 Применяет навыки управления проектами	Уо 04.04 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;	Зо 04.03 основы проектной деятельности;
ОК 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.03 правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных	Уо 05.03 поддерживать контакты посредством современных	Зо 05.04 средства коммуникационных технологий для обмена

технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности	коммуникационных технологий;	информацией в профессиональной деятельности;
ОК 06.1 Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений	Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию;	Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей;
	Уо 06.02 проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе;	Зо 06.02 основы нравственности и морали демократического общества;
ОК 06.2 Демонстрирует антикоррупционное поведение	Уо 06.03 применять стандарты антикоррупционного поведения;	Зо 06.03 стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
ОК 06.3 Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности	Уо 06.04 описывать значимость своей специальности;	Зо 06.04 значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07.1 Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;	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;
ОК 07.2 Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства	Уо 07.02 определять направления ресурсосбережения в рамках профессиональной деятельности по специальности, осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.03 основные ресурсы, задействованные в профессиональной деятельности;
	Уо 07.03 организовывать профессиональную деятельность с учетом знаний об изменении климатических условий региона;	Зо 07.04 пути обеспечения ресурсосбережения;
	Уо 07.04 использовать энергосберегающие и ресурсосберегающие технологии в профессиональной деятельности по	Зо 07.05 принципы бережливого производства;

	специальности;	
		Зо 07.06 основные направления изменения климатических условий региона;
ОК 07.3 Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации	Уо 07.05 оценивать чрезвычайную ситуацию;	Зо 07.07 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;
	Уо 07.06 составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;	
ОК 08.1 Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей	Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зо 08.01 роль физической культуры в общекультурном, профессиональном и социальном развитии человека;
		Зо 08.02 основы здорового образа жизни;
ОК 08.2 Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности	Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности;	Зо 08.03 условия профессиональной деятельности и зоны риска физического здоровья для специальности;
ОК 08.3 Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности	Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной специальности;	Зо 08.04 средства профилактики перенапряжения;
ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке	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;
	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы;	Зо 09.02 основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03 строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной	Зо 09.03 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств

	деятельности;	и процессов профессиональной деятельности;
	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.04 особенности произношения;
	Уо 09.05 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	
ОК 09.2 Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности	Уо 09.06 переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;	Зо 09.05 правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности;
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	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 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	не предусмотрено	
практические занятия	42	32
лабораторные занятия	не предусмотрено	
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
самостоятельная работа	4	
промежуточная аттестация		
Форма промежуточной аттестации – *дифференцированный зачет*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Математические методы в профессиональной деятельности»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	**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 ИДК ПК, ОК**	**Коды осваиваемых элементов компетенций**
1	**2**	**3**		**4**
Раздел 1. Математический анализ		**20/14**		
Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	**Содержание**	4/4		
	1 Введение. Основные математические методы решения прикладных задач в области профессиональной деятельности	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 1, Зд 1 Зд 2, Зд 4 Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	2. Функция одной независимой переменной и способы ее задания. Характеристики функции. Основные элементарные функции, их свойства и графики. Сложные и обратные функции.	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 1, Зд 1 Зд 2, Зд 4 Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	В том числе практических занятий	4/4		

	Практическое занятие №1. «Построение графиков реальных функций»	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 1, Зд 1 Зд 2, Зд 4 Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	Практическое занятие 2 «Решение прикладных задач на составление графиков параметров инструментального контроля (диагностирования) оборудования»	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 1, Зд 1 Зд 2, Зд 4 Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
Тема 1.2. Предел функции. Непрерывность функции	**Содержание**	4/4		
	1. Определение предела функции. Основные теоремы о пределах. Замечательные пределы.	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1,	Уд 6, Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зд4 Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01

			ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1, ОК 06.1	Уо 06.02, Зо 06.01
	2. Непрерывность функции. Исследование функции на непрерывность	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1, ОК 07.2	Уд 6, Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зд 4 Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01 Уо 07.02, Зо 07.03
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие 3 «Нахождение пределов функций»	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 6, Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зд 4 Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	Практическое занятие 4 «Решение прикладных задач на производительность труда технического обслуживание оборудования»	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1,	Уд 6, Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зд4 Уо 01.01, Зо 01.01

			ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
Тема 1.3. Дифференциальное и интегральное исчисления	**Содержание**	12/6		
	1. Дифференциальное и интегральное исчисления	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 6, Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зд4 Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	В том числе практических занятий	12/6		
	Практическое занятие 5 «Вычисление производных функций»	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 02.1, ОК 04.2, ОК 08.1, ОК 09.1	Уд 6, Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зд4 Уо 02.01, Зо 02.01 Уо 04.02, Зо 04.02 Уо 08.01, Зо 08.01 Уо 09.01, Зо 09.01

	Практическое занятие 6 «Применение производной к решению практических задач»	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1,	Уд 6, Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зд4 Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	Практическое занятие 7 «Решение прикладных задач на расчет требуемой мощности двигателя привода»	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 6, Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зд4 Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	Практическое занятие 8 «Вычисление не определенных интегралов»	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1,	Уд 6, Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зд4 Уо 02.01, Зо 02.01 Уо 04.02, Зо 04.02 Уо 08.01, Зо 08.01

			ОК 02.1, ОК 04.2, ОК 08.1, ОК 09.1	Уо 09.01, Зо 09.01
	Практическое занятие 9 «Вычисление определенных интегралов»	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 02.1, ОК 04.2, ОК 08.1, ОК 09.1	Уд 6, Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зд4 Уо 02.01, Зо 02.01 Уо 04.02, Зо 04.02 Уо 08.01, Зо 08.01 Уо 09.01, Зо 09.01
	Практическое занятие 10 «Применение определенного интеграла в практических задачах»	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 6, Зд 1 Зд 2, Зд 3, Зд4 Уд 9, Зд 9 Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
Раздел 2. Основы дискретной математики		**4/4**		
Тема 2.1. Множества и отношения. Основные понятия теории графов	**Содержание**	4/4		
	1 Элементы и множества. Задание множеств. Операции над множествами и их свойства. Отношения и их	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3,	Уд 8, Зд 1 Зд 2, Зд 4,

	свойства.		ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	2. Основные понятия теории графов. Поиск кратчайшего пути. Минимальное остовное дерево	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 8, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие 11 «Составление графов»	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 8, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01

	Практическое занятие 12 «Решение прикладных задач на расчет трудоемкости ремонтных работ и численности исполнителей ремонтов»	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 8, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	Самостоятельная работа	4/0		
	Выполнение расчетного задания. Построение сетевого графика ремонтных работ и нахождение всех сроков наступления события, критического пути и резервов времени	4	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 8, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
Раздел 3. Основы теории вероятностей и математической статистики		**6/6**		
Тема 3.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	**Содержание**	2/2		
	1 Понятия события и вероятности события. Достоверные и невозможные события.	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2,	Уд 5, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01

			ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	
	2. Классическое определение вероятности. Теоремы сложения и умножения вероятностей	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 5, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие 13 «Решение практических задач на определение оценки вероятности безотказной работы оборудования»	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 5, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
Тема 3.2 Случайная величина, ее функция распределения	**Содержание**	4/4		
	1 Случайная величина. Дискретные и непрерывные случайные величины.	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1,	Уд 9, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01

			ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	2. Закон распределения случайной величины. Характеристики случайной величины	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 9, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие 14 Решение прикладных задач на применение закона распределения случайных величин	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 9, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	Практическое занятие 15 Решение прикладных задач с реальными дискретными случайными величинами на износ технологического оборудования	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2,	Уд 9, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01,

			ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
Раздел 4. Линейная алгебра		**8/8**		
Тема 4.1. Матрицы и определители	**Содержание**	4/4		
	1. Матрицы, их виды. Действия над матрицами. Умножение матриц, обратная матрица. Определители n-го порядка, их свойства и вычисление. Миноры и алгебраические дополнения. Разложение определителей в сумму алгебраических дополнений.	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 4, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие 16 Применение матриц и определителей в решении задач профессиональной деятельности	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1,	Уд 4, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01

			ОК 03.1, ОК 05.1	
	Практическое занятие 17 Применение матриц и определителей в решении задач профессиональной деятельности	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 4, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
Тема 4.2. Системы линейных уравнений	**Содержание**	4/4		
	1. Системы линейных алгебраических уравнений (СЛАУ). Методы решения систем линейных уравнений. Метод Крамера, Обратной матрицы, Гаусса	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 7, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие 18 Применение систем линейных уравнений в решении задач профессиональной деятельности	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2,	Уд 7, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02

			ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1 ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уо 05.01, Зо 05.01
	Практическое занятие 19 Применение систем линейных уравнений в решении задач профессиональной деятельности	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Уд 7, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 01.01, Зо 01.01 Уо 03.02, Зо 03.02 Уо 05.01, Зо 05.01
Раздел 5. Комплексные числа		**4/0**		
Тема 5.1. Комплексные числа	**Содержание**	4/0		
	1. Алгебраическая форма комплексного числа. Действия с комплексными числами в алгебраической форме.	-	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1 ОК 02.1, ОК 04.2, ОК 08.1,	Уд 2, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 02.01, Зо 02.01 Уо 04.02, Зо 04.02 Уо 08.01, Зо 08.01
	2. Перевод чисел из алгебраической формы в	-	ПК 1.2.1	Уд 2, Зд 1

	тригонометрическую. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме		ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1 ОК 02.1, ОК 04.2, ОК 09.1	Зд 2, Зд 4, Уо 02.01, Зо 02.01 Уо 04.02, Зо 04.02 Уо 09.01, Зо 09.01
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие 20 Действия с комплексными числами в алгебраической форме	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1 ОК 02.1, ОК 04.2, ОК 08.1,	Уд 2, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 02.01, Зо 02.01 Уо 04.02, Зо 04.02 Уо 08.01, Зо 08.01
	Практическое занятие 21 Перевод чисел из алгебраической формы в тригонометрическую	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1	Уд 2, Зд 1 Зд 2, Зд 4, Уо 02.01, Зо 02.01 Уо 04.02, Зо 04.02 Уо 09.01, Зо 09.01

			ОК 02.1, ОК 04.2, ОК 09.1	
Промежуточная аттестация				
Всего		**42/32**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание), например «формирование умений рассчитывать коэффициент обжатия заготовки» или «формирование умений виртуальной выплавки стали в кислородном конвертере 360 тонн с верхней продувкой»	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 Математический анализ		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. «Построение графиков реальных функций».	формирование умений строить реальные графики и определять по ним характеристики процесса обработки деталей или оборудования	
Практическое занятие 2 «Решение прикладных задач на составление графиков параметров инструментального контроля (диагностирования) оборудования»	формирование умений составлять графики и осуществлять по ним инструментальный контроль	
Практическое занятие 3 «Нахождение пределов функций»	формирование умений решать задачи с использованием пределов профессиональной направленности	
Практическое занятие 4 «Решение прикладных задач на производительность труда технического обслуживание оборудования»	формирование умений решать задачи с проведением анализа затрат профессиональной направленности	
Практическое занятие 5 «Вычисление производных функций»	формирование умений вычислять производную	
Практическое занятие 6 «Применение производной к решению практических задач»	формирование умений применять производную к решению прикладных задач	
Практическое занятие 7 «Решение прикладных задач на расчет требуемой мощности двигателя привода»	формирование умений решать задачи на расчет мощности двигателя привода	
Практическое занятие 8 «Вычисление не	формирование умений вычислять	

определенных интегралов»	неопределенные интегралы	
Практическое занятие 9 «Вычисление определенных интегралов»	формирование умений вычислять определенные интегралы	
Практическое занятие 10 «Применение определенного интеграла в практических задачах»	формирование умений применять интегралы к решению прикладных задач	
Раздел 2 Основы дискретной математики		
Практические занятия		
Практическое занятие 11 «Составление графов»	формирование умений составлять графы процесса деятельности в профессии	
Практическое занятие 12 «Решение прикладных задач на расчет трудоемкости ремонтных работ и численности исполнителей ремонтов»	формирование умений решать задачи на графах на расчет трудоемкости ремонтных работ и численности исполнителей ремонтов	
Раздел 3 Основы теории вероятностей и математической статистики		
Практические занятия		
Практическое занятие 13 «Решение практических задач на определение оценки вероятности безотказной работы оборудования»	формирование умения решать практические задачи на определение статьи затрат на ремонт промышленного (технологического) оборудования и оценка ее вероятности	
Практическое занятие 14 Решение прикладных задач на применение закона распределения случайных величин	формирование умений решения прикладных задач на применение закона распределения случайных величин в профессиональной деятельности	
Практическое занятие 15 Решение прикладных задач с реальными дискретными случайными величинами на износ технологического оборудования	формирование умений решения прикладных задач с реальными дискретными случайными величинами на износ технологического оборудования	
Раздел 4 Линейная алгебра		
Практические занятия		
Практическое занятие 16 Применение матриц и определителей в решении задач профессиональной деятельности	формирование умений решения матриц и определителей в профессиональной деятельности	
Практическое занятие 17 Применение матриц	формирование умений решения матриц и	

и определителей в решении задач профессиональной деятельности	определителей в профессиональной деятельности	
Практическое занятие 18 Применение систем линейных уравнений в решении задач профессиональной деятельности	формирование умений составления и решения систем линейных равнений в профессиональной деятельности	
Практическое занятие 19 Применение систем линейных уравнений в решении задач профессиональной деятельности	формирование умений составления и решения систем линейных равнений в профессиональной деятельности	
Раздел 5 Комплексные числа		
Практические занятия		
Практическое занятие 20 Действия с комплексными числами в алгебраической форме	формирование умений выполнять действия с комплексными числами в алгебраической форме	
Практическое занятие 21 Перевод чисел из алгебраической формы в тригонометрическую	формирование умений переводит комплексное чисел из алгебраической формы в тригонометрическую, и выполнять действия с комплексными числами в тригонометрической форме	

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 Математических дисциплин	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель. 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. Математика : учебное пособие / С. Н. Веричев, А. В. Гобыш, О. Е. Рощенко, Е. А. Лебедева. - Новосибирск : Изд-во НГТУ, 2019. - 174 с. - ISBN 987-5-7782-3872-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1869458 (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
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.ru/catalog/product/1214598 (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Математика : учебное пособие / Ю. М. Данилов, Л. Н. Журбенко, Г. А. Никонова [и др.] ; под ред. Л. Н. Журбенко, Г. А. Никоновой. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 496 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010118-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/989799 (дата обращения: 17.04.2024)
2. Жукова, Г. С. Математика : учебное пособие / Г.С. Жукова. — Москва : ИНФРА-М, 2019. — 351 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-108295-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1067391 (дата обращения: 17.04.2024). – Режим доступа: по подписке.
3. Седых, И. Ю. Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 443 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-9916-5914-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: https://urait.ru/bcode/536994/p.1 (дата обращения: 17.04.2024)

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

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 используется проверка выполненной работы преподавателем

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Раздел 2. Основы дискретной математики Тема 2.1. Множества и отношения. Основные понятия теории графов	Вид задания: самостоятельная работа Текст задания: Построить сетевой график ремонтных работ, рассчитать наиболее ранние и наиболее поздние сроки наступления событий, найти критический путь, определить полные и независимые резервы времени всех работ и коэффициенты напряженности некритических дуг, если b1(5)→b4(6),b5(4); b3(3)→b6(1),b10(9); b2(8),b5(4),b6(1)→b7(2),b8(6); b4(6),b7(2)→b9(3); b2(8),b5(4),b6(1),b10(9)→b11. Цель: научится строить сетевую модель выполнения ремонтных работ и по ней рассчитывать основные характеристики Рекомендации по выполнению задания: 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 (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Функция одной независимой переменной и ее характеристики	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1,	Практические работы (практические задания)	**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 1.2. Предел функции. Непрерывность функции	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1, ОК 06.1	Практические работы (практические задания)	
3	Тема 1.3. Дифференциальное и интегральное исчисления	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1 ОК 02.1 ОК 04.2 ОК 08.1 ОК 09.1	Практические работы (практические задания)	
4	Тема 2.1. Множества и отношения. Основные понятия теории графов	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1,	Практические работы (практические задания)	

		ОК 05.1	
5	Тема 3.1 Вероятность. Теорема сложения вероятностей	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Практические работы (практические задания)
6	Тема 3.2 Случайная величина, ее функция распределения	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Практические работы (практические задания)
7	Тема 4.1. Матрицы и определители	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Практические работы (практические задания)
8	Тема 4.2. Системы линейных уравнений	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1	Практические работы (практические задания)
9	Тема 5.1. Комплексные числа	ПК 1.2.1 ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 03.1, ОК 05.1 ОК 02.1, ОК 04.2, ОК 08.1, ОК 09.1	Практические работы (практические задания)

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 «Математические методы в профессиональной деятельности» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.2.1, ПК 1.2.3, ПК 1.3.2, ПК 2.2.2, ПК 2.3.1, ПК 3.2.2, ПК 3.2.3, ПК 4.2.2, ПК 6.1.1, ОК 01.1, ОК 02.1, ОК 03.1, ОК 04.2, ОК 05.1, ОК 06.1 ОК 07.2, ОК 08.1, ОК 09.1	1. Вращающейся механизм, задерживаемый тормозом, за время t поворачивается на угол $\varphi = p + qt + rt^2$, где p, q, r – положительные постоянные величины. Определите угловую скорость и ускорение вращения. Через сколько времени механизм остановится? 2. Вычислить предел функции $\lim\limits_{x\to\infty} \frac{5x^2 - 7x + 1}{3 - 2x + 4x^2}$. 3. В течение некоторого периода времени производилось наблюдение за работой одного объекта. За весь период зарегистрировано n = 15 отказов. До начала наблюдений объект проработал 258 ч, к концу наблюдения наработка составила 1233 ч. Определить среднюю наработку на отказ $t_{ср}$ 4. Время безотказной работы гироскопического устройства с шарикоподшипниками в осях ротора гироскопа подчиняется закону Вейбулла – Гнеденко с параметрами k = 1,5, λо = 10–4 $ч^{-1}$, а время его работы t = 100 ч. Требуется вычислить количественные характеристики надежности такого устройства. 5. Даны матрицы $A = \begin{pmatrix} 2 & -3 \\ -1 & 1 \end{pmatrix}$ и $B = \begin{pmatrix} 1 & 2 \\ 0 & 3 \end{pmatrix}$. Найти матрицу $A \times B - B \times A$. Найти процент изменения определителя матрицы A от матрицы $A \times B - B \times A$. 6. Решить систему линейных уравнений $\begin{cases} 3x - 2y + z = 10 \\ x + 5y - 2z = -15 \\ 2x - 2y - z = 3 \end{cases}$ 7. Выполнить действия с комплексными числами: а) $\frac{3}{5} + \frac{1}{2}i$; ,б) $\frac{4}{3} - \frac{5}{7}i$; в) $(2 - 5i)^2 + \frac{4-i}{2+3i}$

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	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, юмористических или	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*

		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, транслирование	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*);

	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.)			• Discord (работа по группам), вебинарная комната BigBlueButton - *проведение онлайн урока*
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 программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПК/ПЦК	Подпись председателя ПК/ПЦК

Приложение 2.30 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ЭЛЕМЕНТЫ САПР В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы САПР в профессиональной деятельности» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

преподаватель образовательно-производственного центра (кластера), к.п.н.
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Ольга Александровна Тарасова

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 6
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 6
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 7
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 11
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 14
3.1 Материально-техническое обеспечение 14
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 14
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 15
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17
4.1 Текущий контроль 17
4.2 Промежуточная аттестация 17
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 22
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 24

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «Элементы САПР в профессиональной деятельности»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Элементы САПР в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины:

– формирование знаний о современных информационных технологиях стандартных средствах автоматизации проектирования, программных средствах общего и специального назначения;

– подготовка студентов к деятельности в соответствии с квалификационной характеристикой по направлению, в том числе формирование умений по разработке эскизных, технических и рабочих проектов технических разработок с использованием средств автоматизации проектирования;

– применять прикладные программные средства при решении практических вопросов с использованием персональных компьютеров с применением программных средств общего и специального назначения.

Дисциплина «Элементы САПР в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.

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;

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.1.1 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования к сборке и монтажу	*Уд 1* читать чертежи и схемы деталей промышленного оборудования; *Уд 2* выполнять эскизы деталей при подготовке работы к сборке и монтажу оборудования	*Зд 1* условные обозначения на машиностроительных чертежах и схемах;
ПК 1.1.2 Осуществляет работы по подготовке сборочных узлов оборудования к сборке	*Уд 3* оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической	*Зд 2* основные правила построения чертежей и схем, требования к разработке и оформлению конструкторской и технологической документации;

	документацией; *Уд 4* выполнять чертежи технических деталей и узлов в ручной и машинной графике;	*Зд 3* требования стандартов Единой системы конструкторской документации (далее -ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее -ЕСТД) к оформлению и составлению чертежей и схем;
ПК 1.1.3 Осуществляет работы по подготовке к монтажу промышленного (технологического) оборудования	*Уд 5* производить сборку деталей в системе «КОМПАСГРАФИК» в соответствии с технической документацией;	*Зд 4* основные правила построения чертежей и схем в системе «КОМПАС-ГРАФИК»;
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	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;	
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.	Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 04.1 Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	*«не предусмотрено»*	
практические занятия	56	56
лабораторные занятия	*«не предусмотрено»*	
курсовая работа (проект)	*«не предусмотрено»*	
самостоятельная работа	*«не предусмотрено»*	
промежуточная аттестация	*«не предусмотрено»*	
Форма промежуточной аттестации – *дифференцированный зачет*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Элементы САПР в профессиональной деятельности»

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 ИДК, ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Использованиея информационных и телекоммуникационных технологий в деятельности специалиста.		**40/40**		
Тема 1.1 Использование САПР Компас-3D для автоматизации проектно-конструкторских работ в машиностроении	Содержание учебного материала			
	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 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.3 ОК 04.1	
	В том числе практических занятий	40/40		
	Практическое занятие №1 Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения	2/2		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01

	Практическое занятие № 2 Построение чертежа и создание 3D-модели детали «Вал».	2/2		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическое занятие № 3 Построение чертежа создание 3D-модели детали «Зубчатое колесо».	2/2		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическое занятие № 4 Использование менеджера библиотек	2/2		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическое занятие № 5 Проектирование спецификаций	2/2		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическое занятие № 6 Импорт и экспорт графических документов	2/2		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическое занятие № 7 Создание 3D -модели сборочного чертежа сварного соединения	4/4		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическое занятие № 8 Создание 3D -модели сборочного чертежа «Болтовое соединение».	4//4		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическое занятие № 9 Создание 3D -модели сборочного чертежа по индивидуальному заданию.	12//12		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01

	Практическое занятие № 10 Создание сборочных моделей и их анимация.	4/4		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическая работа № 11 Анимация сборки кривошипа	4/4		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
Раздел 2. Введение в технологию трехмерной печати		**16/16**		
Тема 2.1 **Основные технологии 3-D печати**	Содержание учебного материала	16		
	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 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.3 ОК 04.1	
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16		
	Практическое занятие №12 Подготовка к печати и печать 3D-модели с использованием разных программ.	2/2		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическое занятие №13 Печать простейших	2/2		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5,

	геометрических фигур. Определение проблем при печати различных фигур.			Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическое занятие №14 Создание простой детали по заданию и распечатка на 3D-принтере.	2/2		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическое занятие №15 Создание моделей сборочных единиц	2/2		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
	Практическое занятие №16 Разработка итогового проекта. «Печать 3D детали сложной формы».	8/8		Уд1, Уд2, Уд3, Уд4, Уд5, Зд1, Зд2, Зд.3, Зд4 Уо 01.1, Уо 01.03, Уо 01.09, Уо2.01, Уо 04.01
Промежуточная аттестация				
Всего:		**56/56**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1. Использование информационных и телекоммуникационныхтехнологий в деятельности специалиста.		
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Построение чертежа плоской детали с элементами сопряжения	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 2 Построение чертежа и создание 3D-модели детали «Вал».	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 3 Построение чертежа создание 3D-модели детали «Зубчатое колесо».	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 4 Использование менеджера библиотек	формирование умений выполнять эскизы и чертежи технических деталей при ремонте	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 5 Проектирование спецификаций	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 6 Импорт и экспорт графических документов	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 7 Создание 3D - модели сборочного чертежа сварного соединения	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 8 Создание 3D - модели сборочного чертежа «Болтовое соединение».	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Практическое занятие № 9 Создание 3D - модели сборочного чертежа по индивидуальному заданию.	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»

Практическое занятие № 10 Создание сборочных моделей и их анимация.	формирование умений выполнять эскизы и чертежи технических деталей при ремонте	Программа «Компас 3Д»
Практическая работа № 11 Анимация сборки кривошипа	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией	Программа «Компас 3Д»
Тема 2.1 Основные технологии 3-D печати		
Практические занятия		
Практическое занятие №12 Подготовка к печати и печать 3D-модели с использованием разных программ.	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией, формирование умений прототипирования деталей машин. Запуск и калибровка 3D-принтера	Программа «Компас 3Д» 3D принтеры с подставкой; 3D сканер ; штангенциркуль цифровой
Практическое занятие №13 Печать простейших геометрических фигур. Определение проблем при печати различных фигур.	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией, формирование умений прототипирования деталей машин. Запуск и калибровка 3D-принтера	Программа «Компас 3Д» 3D принтеры с подставкой; 3D сканер ; штангенциркуль цифровой
Практическое занятие №14 Создание простой детали по заданию и распечатка на 3D-принтере.	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией, формирование умений прототипирования деталей машин. Запуск и калибровка 3D-принтера	Программа «Компас 3Д» 3D принтеры с подставкой; 3D сканер ; штангенциркуль цифровой
Практическое занятие №15 Создание моделей сборочных единиц	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией, формирование умений прототипирования деталей машин. Запуск и калибровка 3D-принтера	Программа «Компас 3Д» 3D принтеры с подставкой; 3D сканер ; штангенциркуль цифровой
Практическое занятие №16 Разработка итогового проекта. «Печать 3D детали сложной формы».	формирование умений производить сборку деталей в программе «Компас 3Д» в соответствии с технической документацией,	Программа «Компас 3Д» 3D принтеры с подставкой; 3D сканер ;

	формирование умений прототипирования деталей машин. Запуск и калибровка 3D-принтера	штангенциркуль цифровой

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 «Прототипирования и моделирования»	Мультимедийные средства хранения, передачи и представления информации. Гравировально-фрезерный станок с подставкой; 3D принтеры с подставкой; 3D сканер ; штангенциркуль цифровой
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. 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
2. 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]. с. 2 — URL: https://urait.ru/bcode/498893 /р.2
3. Информатика и образование – ISSN 0234-0453. [Электронный ресурс]. – Режимдоступа:https://dlib.eastview.com/browse/issues/18946/2019 . – Загл. с экрана
4. Большаков, В. П. Инженерная и компьютерная графика. Изделия с резьбовыми соединениями : учебное пособие для вузов / В. П. Большаков, А. В. Чагина. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 152 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-12937-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/512927

Дополнительные источники:

1. Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. идоп. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 2 — URL: https://urait.ru/bcode/489604/ .
2. 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]. с. 2 — URL: https://urait.ru/bcode/508956/

Интернет-ресурсы:

1. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс] - https://i-exam.ru/ , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.
2. Российское инженерное ПО для проектирования, производства и бизнеса [Электронныйресурс] - https:// https://ascon.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.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	**Тема 1.1 Использование САПР Компас-3D для автоматизации проектно-конструкторских работ в машиностроении**	Вид задания : Поиск информации и подготовка конспекта по теме. Выполнение чертежей на ПК Текст задания: Составить конспект, чертежи по теме и создать презентацию для его защиты Рекомендации по выполнению работы: 1) Определить необходимые источники информации, найтиинформацию: - Понятие АИС - Задачи, которые решает АИС - Виды обеспечивающих подсистем АИС - Классификация АИС - Системы автоматизированного проектирования - Обзор российских и зарубежных

		2) Оформить текстовый документ по требованиям СМК: – 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 отступ первой 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 – Соблюдение требований к оформлению документа – 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 (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1. Использованиея информационных и телекоммуникационных технологий в деятельности специалиста.	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.3 ОК 04.1	-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. Введение в технологию трехмерной печати	ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.3 ОК 04.1	-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,

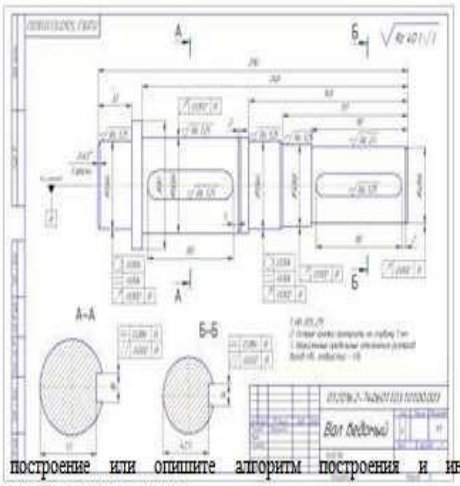
4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Элементы САПР в профессиональной деятельности» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.3 ОК 04.1	**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 выполненияконкретных 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
ПК 1.1.1 ПК 1.1.2 ПК 1.1.3 ОК 01.1 ОК 01.2 ОК 02.3 ОК 04.1	**Блок 2.** **Выберите не менее двух вариантов ответа или установите соответствие** 1.В структуре любой информационной системы могут быть следующиеподсистемы (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 дляснятия напряжения вследствие нагрузки на зрительную систему и опорно-двигательный аппарат) в. Ограничение времени работы на компьютере за счетвыполнения частиработы «вручную» г. Организацией перерывов в течение рабочего дня с полным расслаблениеми отсутствием физической нагрузки 4.Прикладное программное обеспечение работает под управлением ...(укажите не менее двух вариантов ответов)а. операционных систем б. систем управлениябазами данныхв. 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 ***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

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 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», «физкультпаузы» во	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.

		время занятия. Наличие «эмоциональных разрадок»: шуток, юмористических или поучительных картинок, поговорок, известных высказываний с комментариями и тп.		

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

Ирина Николаевна Трубина

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 8
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 17
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 20
3.1 Материально-техническое обеспечение 20
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 20
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 21
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 24
4.1 Текущий контроль 24
4.2 Промежуточная аттестация 25
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ ..... **Ошибка! Закладка не определена.**

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы металлургического производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности **15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования**. Рабочая программа составлена для очной/заочной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представлений о технологическом процессе и оборудовании металлургического производства.

Дисциплина «Основы металлургического производства включена в *обязательную часть «профессионального цикла» цикла образовательной программы*.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

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

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 2.1.2 Разбирает и собирает механизмы обслуживаемого оборудования	*Уд 1 классифицировать оборудования по основным характеристикам,* *Уд.2 производить расчеты основных параметров металлургического производства.*	*Зд 1.схему полного металлургического цикла и отдельных производств внутри его* *Зд 2 виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли, основные характеристики оборудования* *Зд 3 классификацию металлургических процессов, получаемые продукты производства.*
ПК n.n.n Наименование	*Уд 3 подбирать оборудование в соответствии с техническим заданием* *Уд 4 составлять*	*Зд 4 виды металлургического топлива,* *Зд 5 исходные материалы для производства чугуна, стали, способы их подготовки к*

	технологические схемы производства.	*плавке*
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 анализировать задачу и/или проблему и выделять её составные части;	Зо 01.02 порядок оценки результатов решения задач профессиональной деятельности;
	Уо 01.03 определять этапы решения задачи;	
	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	
ОК 01.3 Демонстрирует навыки работы в профессиональной и смежных сферах.	Уо 01.09 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.04 алгоритмы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
		Зо 01.05 методы работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач	Уо 02.07 использовать современное программное обеспечение;	Зо 02.04 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
	Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.05 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
	Уо 02.09 проявлять культуру информационной	

	безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	
ОК 03.2 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
	Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	14	
практические занятия	30	30
лабораторные занятия	4	4
курсовая работа (проект)		
самостоятельная работа	4	
промежуточная аттестация	18	
Форма промежуточной аттестации – *экзамен*		

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 ИДК ПК, ОК**	**Коды осваиваемых элементов компетенций**
1	2	3		4
Раздел 1 Технологические процессы производства продукции отрасли		36		
Тема 1.1 Сырые материалы для производства чугуна	**Дидактические единицы, содержание**	8	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд4, Зд5, Зо 02.01; Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 03.03, Зо 03.03,
	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.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		Уд 1 . Уд 2 , Уо 01.01; Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 02.09; ; Уо 03.03; Уо 04.02
	Практическое занятие №1 Выполнение заданий по изучению устройства и работы коксовой батареи	2		*Уд 1 . Уд 2 ,* Уо 01.01; Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 02.09; ; Уо 03.03;

				Уо 04.02
	Практическое занятие №2 Выполнение заданий по изучению устройства и работы агломерационной машины	2		*Уд 1 . Уд 2 ,* Уо 01.01; Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 02.09; ; Уо 03.03; Уо 04.02
	Самостоятельная работа обучающихся	2		
	Составить схему организации и учета поступления и хранения сырья			*Уд 1 . Уд 2 ,* Уо 01.01; Уо 02.02 Уо 02.07 Уо 02.09; ; Уо 03.03; Уо 04.02
Тема 1.2 Подготовка материалов к доменной плавке	**Дидактические единицы, содержание**	5	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1. Зд2, Зд4, Зд5, Зо 01.02; Зо 02.01, Зо 01.05, Зо 02.04, Зо 03.03
	Основные способы подготовки руд к доменной плавке, технологические схемы процессов подготовки руд к плавке, применяемое оборудование. Основные способы окускования, технологические схемы процессов окомкования, агломерации, применяемое оборудование.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4		*Уд 1 , Уд 2 ,* Уо 01.03; Уо 02.07; Уо 03.03 ,Уо 04.03
	Практическое занятие №3 Сравнительная характеристика железных руд	2		*Уд 1 , Уд 2 ,* Уо 01.03; Уо 02.07; Уо 03.03 ,Уо 04.03
	Практическое занятие №4 Разработка технологии получения кокса	2		*Уд 1 , Уд 2 ,* Уо 01.03; Уо 02.07; Уо 03.03 ,Уо 04.03

Тема 1.3 Доменная печь и её вспомогательное оборудование	**Дидактические единицы, содержание**	5	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1, Зд2, Зд4, Зд5, Зо 02.03; Зо 04.02 Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 02.01 Зо 01.05 Зо 03.03
	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	2/2		
	Практическое занятие №5 Выполнение заданий по изучению устройства и работы доменной печи	2		*Уд 1* , *Уд*2., Уо 01.07 Уо 4.02 Уо 02.09, Уо 03,03.01
	Самостоятельная работа обучающихся	1		Зд1, Зд2, Зд4, Зд5, Зо 02.03; Зо 04.02 Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 02.01 Зо 01.05 Зо 03.03, У 1,У 2., Уо 01.07 Уо 4.02 Уо 02.09, Уо 03,03.01
	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**	3	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1, Зд2, Зд4, Зд5, Зо 02.03; Зо 04.02 Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 02.01 Зо 01.05 Зо 03.03
	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.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие 6 Просмотр видеофильма «Производство	2		Уд 1,Уд2., Уо

	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.			01.07 Уо 4.02 Уо 02.09, Уо 03,03.01
Тема 1.5 Основы сталеплавильного процесса Технология получения стали в конверторах	**Дидактические единицы, содержание**	3	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1.3д2, Зд3,Зд4, Зо 02.01; Зо 04.02, Зо 01.02, Зо 02.01
	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.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		Уд 1, Уд4, Уо 02.01, Уо 03.04; Уо 04.02
	Практическое занятие №7 Просмотр видеофильма «Современное конвертерное производство стали» и проектирование операций технологического процесса получения стали в кислородно-конвертерном цехе	2		
Тема 1.6 Технология получения стали в мартеновских печах	**Дидактические единицы, содержание**	4	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1.3д2, Зд3,Зд4, Зо 02.01; Зо 04.01, Зо 01.02, Зо 02.01
	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.	1		

	Технологическая документация и система технологической подготовки производства, транспортировка и хранение готовой продукции			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №8 Изучение устройства мартеновской печи в условиях аудитории	2		Уд1, Уд4, Уо 02.01, Уо)3.04; Уо)4.02
	Самостоятельная работа обучающихся	1		
	Подготовка мини-проекта : «История возникновения мартеновского производства в России»			
Тема 1.7 Технология получения стали в электрических печах	**Дидактические единицы, содержание**	3	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1.3д2, Зд3,Зд4, Зо 02.01; Зо 04.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.04, Зо 04.02,
	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.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		Уд1, Уд4, Уд4, Уо 02.01, Уо 03.03; Уо 04.02;
	Практическое занятие № 9 Выполнение заданий по изучению устройства электродуговой печи	2		
Тема 1.8 Технология	**Дидактические единицы, содержание**	6	ПК 2.1.1	Зд1; Зд2, Зд3, Зо

разливки стали	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	ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	02.04; Зо 04.02 Зо 02.01; Зо 03.03, Зо 02.05, Зо 01.04
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		Уд1, Уд3, Уд4, Уо 1.01; Уо 04.02 Уо 01.03; Уо 02.08,
	Практическое занятие №10 Изучение оборудования разливки стали	4		
РАЗДЕЛ 2 ТЕХНОЛОГИЧЕСКИЕ ПРОЦЕССЫ ПОДГОТОВКИ ТИПОВЫХ ДЕТАЛЕЙ И УЗЛОВ МАШИН		**16**		
Тема 2.1 Технологические процессы изготовления литых отливок	**Дидактические единицы, содержание**	5	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1., Зд2, Зо 04.02 Зо 02.01; Зо 03.03, Зо 02.05, Зо 01.04
	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.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий			
	Лабораторное занятие №1 Изготовление отливок в песчано-	4/4		Уд1, Уд2, Уд3,

	глинистых формах			Уд4, Уо 02.01, Уо 03.04; Уо 04.02
Тема 2.2 Технологические процессы обработки металлов давлением	**Дидактические единицы, содержание**	8	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд1., Зд2, Зд3, Зо 01.02, Зо 02.01; Зо 04.02 Зо 02.04, Зо 02.05, Зо 03.03 Зо 01.01
	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 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	2		

	окружающей среды.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/5		
	Практическое занятие №11. Составление аналитической таблицы способов ОМД.	2		Уд1, Уд3, Уд4, Уо 01.07 Уо 4.02 Уо 02.09, Уо 03,03.
	Практическое занятие №12 Изучение оборудования прокатного стана в условиях учебной аудитории	4		Уд1, Уд3, Уд4, Уо 01.07 Уо 4.02 Уо 02.09, Уо 03,03
Тема 2.3 Технология получения готовой продукции методом сварки	**Дидактические единицы, содержание**	3	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	Зд3. Зо 01.02, Зо 02.01; Зо 04.02 Зо 02.05; Зо 03.03, Зо 01.05, Зо 01.04
	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 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.	1		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		

	Практическое занятие №13 Получение сварного шва методом дуговой сварки. Типы сварных соединений»	2		Уд2, Уд3; Уо 02.07 Уо 02.01, Уо 03.03; Уо 04.03
Промежуточная аттестация		18		
ИТОГО		70		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание), например «формирование умений рассчитывать коэффициент обжатия заготовки» или «формирование умений виртуальной выплавки стали в кислородном конвертере 360 тонн с верхней продувкой»	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 Технологические процессы производства продукции отрасли		
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Выполнение заданий по изучению устройства и работы коксовой батареи	Формирование умений виртуального получения коксового пирога в коксовой батарее	Тренажер. Конструкция оборудования участка коксовых машин. Принципы работы и обслуживания оборудования вагоноопрокидывателя
Практическое занятие №2 Выполнение заданий по изучению устройства и работы агломерационной машины	Формирование умений виртуальной работы агломерационной машины	Не предусмотрено
Практическое занятие №3 Сравнительная характеристика железных руд	Формирование умений характеризовать железные руды по фракции и составу	не предусмотрено
Практическое занятие №4 Разработка технологии получения кокса	Формирование умений разработки технологии получения кокса	Тренажер. Конструкция оборудования и сущность технологических процессов на участке коксосортировки
Практическое занятие №5 Выполнение заданий по изучению устройства и работы доменной печи	Формирование умений разбираться в устройстве и принципе работы доменной печи	Виртуальный учебный комплекс «Тренажер-имитатор технологии эксплуатации доменной печи»
Практическое занятие 6 Просмотр видеофильма «Производство чугуна в доменной печи»« (экскурсия в доменный цех). Технико-экономические показатели работы доменных печей: коэффициент использования полезного объема печи,	Формирование умений расчета технико-экономических показателей работы доменных печей	Тренажер. Газовщик доменной печи №2 Виртуальный учебный комплекс «Тренажер-имитатор технологии эксплуатации доменной печи»

удельный расход кокса, железорудных материалов, флюсов, дутья, электроэнергии на одну тонну чугуна: себестоимость чугуна.		
Практическое занятие №7 Просмотр видеофильма «Современное конвертерное производство стали» и проектирование операций технологического процесса получения стали в кислородно-конвертерном цехе	Формирование умений проектирования операций технологического процесса	Технологические основы конвертерной плавки
Практическое занятие №8 Изучение устройства мартеновской печи в условиях аудитории	Формирование умений виртуальной выплавки стали в мартеновской печи	Не предусмотрено
Практическое занятие № 9 Выполнение заданий по изучению устройства электродуговой печи	Формирование умений виртуальной выплавки стали в электродуговой печи	Тренажер-имитатор технологии эксплуатации агрегата печь-ковш»
Практическое занятие №10 Изучение оборудования разливки стали	Формирование умений виртуально различать оборудование для разливки стали	Виртуальный учебный комплекс "Слябовая машина непрерывного литья заготовок" Тренажер. Разливщик стали МНЛЗ ККЦ
Раздел 2 Технологические процессы подготовки типовых деталей и узлов машин		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Изготовление отливок в песчано-глинистых формах	Формирование умений получения отливок в песчано-глинистых формах	Комплект оборудования учебного набора «Литье в песчано-глинистые формы»
Практические занятия		
Практическое занятие №11. Составление аналитической таблицы способов ОМД.	Формирование умений анализировать различные виды ОМД	Тренажер. Конструкция оборудования стана 5000 ЛПЦ-9 Виртуальный учебный комплекс «Технологии прессования металла» Виртуальный учебный комплекс «Устройство и принцип работы штамповочных прессов»
Практическое занятие №12 Изучение	Формирование умений виртуально различать	Виртуальный учебный комплекс

оборудования прокатного стана в условиях учебной аудитории	оборудование прокатного стана	«Устройство и принцип работы ковочного оборудования» Тренажер "Листогибочный стан" Виртуальный учебный комплекс «Тренажер-имитатор технологии эксплуатации стана прокатки рулонной стали»
Практическое занятие №13 Получение сварного шва методом дуговой сварки. Типы сварных соединений»	Формирование умений получения сварного шва методом дуговой сварки	Не предусмотрено

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
Тип и наименование специального помещения	**Оснащение специального помещения**

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1. Технология металлов и сплавов : учебник / Н. Н. Сергеев, А. Е. Гвоздев, Н. Е. Стариков [и др.] ; под ред. д-ра техн. наук, проф. А. Е. Гвоздева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. - 480 с. - ISBN 978-5-9729-0464-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168628

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: 28.03.2024). — 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: 28.03.2024). — 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: 28.03.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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. 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[1]	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы[2]
1	Раздел 1 Технологические процессы производства продукции отрасли. 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

[1] *Задания для самостоятельной работы рекомендуется указывать укрупнено по разделу или крупной теме*

[2] *Характеристика установленных оценочных средств представлена в справочном приложении в конце документа.*

		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
2	Тема 1.2 Доменная печь и ее 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 1.6 Технология получения стали в мартеновских печах	**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

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 (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Раздел 1 Технологические процессы производства продукции отрасли** Тема 1.1. Сырые материалы для производства чугуна	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	устный опрос,	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
2	Тема 1.2. Подготовка материалов к доменной плавке	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	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	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	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	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	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	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	контрольное тестирование	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
6	Тема 1.6. Технология	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК	презентация проектов	100% выполнение-отлично, 85%

	получения стали в мартеновских печах	02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2		хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
7	Тема 1.7. Технология получения стали в электрических печах	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	контрольная работа	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
8	Тема 1.8. Технология разливки стали	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	оценка результатов практических работ;	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	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	оценка отчета по выполнению лабораторной работы	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
10	Тема 2.2 Технологические процессы обработки Металлов давлением	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	оценка результатов практической работы, анализ составленных схем	100% выполнение-отлично, 85% хорошо, в остальных случаях – удовлетворительно, задание не выполнено-неудовлетворительно
11	Тема 2.3 Технология получения готовой продукции методом сварки	ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	оценка отчета по выполнению практической 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 *«Основы металлургического производства»* - экзамен

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 2.1.1 ОК 01.1,ОК 01.3,ОК 02.1, ОК02.3, ОК 03.2, ОК 04.2	**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 2.32 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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 ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА

«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование металлургического производства» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

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

Мария Ивановна Чумак

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 8
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 18
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21
3.1 Материально-техническое обеспечение 21
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 21
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 22
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 25
4.1 Текущий контроль 25
4.2 Промежуточная аттестация 26
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 29
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 31

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ МЕТАЛЛУРГИЧЕСКОГО ПРОИЗВОДСТВА»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Технологическое оборудование металлургического производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование знаний и умений по устройству и конструктивным особенностям элементов промышленного оборудования; видам, устройству и назначению технологического оборудования отрасли; определять основные технические параметры промышленного оборудования.

Дисциплина «Технологическое оборудование металлургического производства» включена в вариативную часть «общепрофессионального» цикла образовательной программы, формируемой под запрос ООО «Механоремонтный комплекс».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

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 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 2.1.2 Разбирает и собирает механизмы обслуживаемого оборудования	Уд 1 читать чертежи; Уд 2 определять основные технические параметры промышленного оборудования	Зд 1 Устройство и конструктивные особенности элементов промышленного оборудования Зд 2 Виды, устройство и назначение технологического оборудования отрасли
ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом	Уо 01.01 распознавать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности;
	Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	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

№ п/п	Дополнительные знания, умения	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07	Раздел 1. Технологическое оборудование для хранения и подготовки шихтовых материалов к доменной плавке.	64	По запросу работодателя ООО «Механоремонтный комплекс»
2	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07	Раздел 2. Технологическое оборудование доменных цехов	18	По запросу работодателя ООО «Механоремонтный комплекс»
3	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08;	Раздел 3. Технологическое оборудование сталеплавильных цехов	14	По запросу работодателя ООО «Механоремонтный комплекс»

	Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07			
4	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07	Раздел 4. Технологическое оборудование прокатных цехов	52	По запросу работодателя ООО «Механоремонтный комплекс»

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	60	0
В том числе практических/лабораторных занятий	70	70
лабораторные занятия	10	4
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	0
самостоятельная работа	8	0
промежуточная аттестация	18	0
Форма промежуточной аттестации – *экзамен*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Технологическое оборудование металлургического производства»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание, лабораторные работы и В том числе практических/лабораторных занятий, самостоятельная учебная работа обучающихся		Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	**2**		**3**		**4**
Раздел 1. Технологическое оборудование для хранения и подготовки шихтовых материалов к доменной плавке.			**64/44**		
Тема 1.1. Общие сведения о типовом технологическом оборудовании	**Содержание**		4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	1	**Структура и типы металлургических предприятий.** Структура металлургического предприятия. Основные и вспомогательные производства. Номенклатура выпускаемой продукции.			
	2	**Требования к технологическому оборудованию.** Общие сведения о технологическом оборудовании. Номенклатура действующего оборудования металлургического производства. Основные элементы кинематических схем оборудования.			
Тема 1.2. Машины складов металлургического сырья	**Содержание**		6	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02;
	1	**Механизированные склады** Классификация, назначение, устройство складов металлургического сырья, номенклатура действующего оборудования. Нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации.			
	2	**Вагоноопракидыватели** Классификация, назначение, область применения, устройство принцип работы вагоноопракидывателей; их технические характеристики и технические возможности.			
	3	**Краны грузоподъемные. Перегрузочные грейферные краны** Классификация, назначение, область применения, устройство принцип работы перегрузочных кранов; их технические характеристики			

	В том числе практических занятий			Уо 09.07.
	Практическое занятие №1. Методика расчета механизма кантования ротора стационарного роторного вагоноопрокидывателя. Чтение технических чертежей	8/8	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	
	Практическое занятие №2. Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения тележки грейферного крана. Чтение технических чертежей	8/8	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить сравнительную таблицу – «Назначение дробилок».	2	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	
Тема 1.3. Оборудование фабрик производства агломерата и окатышей	**Содержание**		ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	1 **Структура и технологический процесс аглофабрик.** Схема и состав оборудования для производства агломерата. Нормы допустимых нагрузок оборудования в процессе эксплуатации.	7		
	2 **Оборудование для дробления, измельчения материалов.** Классификация, назначение, область применения, устройство, принцип работы дробилок и мельниц, их технические характеристики и технические возможности.			
	3 **Смесители и окомкователи шихты.** Назначение, область применения, устройство, принцип работы барабанных смесителей и окомкователей, их технические характеристики и возможности.			
	4 **Конвейерные агломерационные машины.** Назначение, область применения, устройство, принцип работы конвейерной агломашины, ее технические характеристики. Узлы и механизмы агломашины и их нормы допустимых нагрузок при эксплуатации.			
	5 **Контрольная работа 1**	1		
	В том числе практических занятий			
	Практическое занятие №3. Расчет щековых дробилок. Чтение технических чертежей.	8/8	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	
	Практическое занятие №4. Расчет конусных дробилок	4/4	ПК 2.1 ОК 1	

			ОК 2 ОК 09	
	Практическое занятие №5. Расчёт мощности привода барабанного смесителя (окомкователя). Чтение технических чертежей	8/8	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	
	Практическое занятие №6. Расчет мощности привода агломашины. Чтение технических чертежей	8/8	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	
	Самостоятельная работа: составить опорный конспект: «Правила эксплуатации оборудования аглофабрик»	2		
Раздел 2. Технологическое оборудование доменных цехов		**18/4**		
Тема 2.1. Оборудование для подачи шихтовых материалов к доменному подъемнику	**Содержание**	2	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	1 **Оборудование для подачи шихтовых материалов к доменному приемнику.** Современные системы подачи шихтовых материалов к доменному приемнику, их техническая характеристика, сравнительный анализ. Нормы допустимых нагрузок в процессе эксплуатации оборудования.			
	2 **Бункерные эстакады.** Назначение, устройство бункерных эстакад, принцип работы оборудования и его технические характеристики и нормы допустимых нагрузок в процессе эксплуатации оборудования.			
	3 **Перегрузочные вагоны.** Назначение, область применения перегрузочных вагонов, принцип работы, технические характеристики и нормы допустимых нагрузок в процессе эксплуатации.			
	4 **Вагон-весы** Назначение, устройство, принцип работы вагон-весов и их технические характеристики и технологические возможности			
	В том числе практических занятий			Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03;
	Практическое занятие № 7. Составление кинематических схем привода механизмов вагон-весов и перегрузочного вагона.	4/4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	

				Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	Самостоятельная работа: Подготовка к семинару «Особенности конструкции мостовых кранов литейных дворов».	2	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
Тема 2.2. Оборудование для подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству	**Содержание**	4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	1 **Подача шихты к загрузочному устройству доменной печи.** Способы подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству доменной печи и технико-экономические показатели. Нормы допустимых нагрузок в процессе эксплуатации оборудования.			
	2 **Скиповый подъемник.** Общее устройство скипового подъемника, область применения, принцип работы, характеристика узлов и устройств приемника.			
	3 **Скиповые лебедки.** Назначение, устройство, принцип работы скиповых лебедок, конструктивное исполнение узлов, технические характеристики.			
Тема 2.3. Оборудование литейных дворов	**Содержание**	4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03;
	Литейные дворы Обзор оборудования литейных дворов доменных печей. Нормы допустимых нагрузок в процессе эксплуатации оборудования.			
	Машины для вскрытия чугунной летки доменной печи. Назначение, область применения, устройство, принцип работы машин для вскрытия чугунной летки, ее технические характеристики и технические возможности. Нормы			

	допустимых нагрузок в процессе эксплуатации этих машин.			Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	Машины для заделки чугунной летки доменной печи. Назначение, область применения, устройство, принцип работы электропушки, ее технические характеристики и технические возможности. Нормы допустимых нагрузок в процессе эксплуатации электропушки.			
	Желоба литейных дворов. Назначение, типы, область применения устройств, принцип работы желобов литейных дворов.			
Тема 2.4. Оборудование для уборки и переработки продуктов плавки	**Содержание**		ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	1 **Чугуновозы.** Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы чугуновозов, их технические характеристики и технические возможности.	1		
	2 **Шлаковозы.** Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы шлаковозов, их технические характеристики.			
	3 **Контрольная работа 2**	1		
Раздел 3. Технологическое оборудование сталеплавильных цехов		**14/4**		
Тема 3.1. Кислородные конвертеры	**Содержание**		ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	1 **Конструкция кислородных конверторов и механизмов их поворота.** Конструкция кислородных конверторов, их технические характеристики и технические возможности конструктивных узлов конверторов.			
	2 **Приводы конверторов.** Типы приводов конверторов: классификация, область применения, принцип работы и технические характеристики.	2		
	Самостоятельная работа обучающихся: Составить опорный конспект: «Анализ конструктивных особенностей отдельных узлов конверторов»	2	ПК 2.1 ОК 1	Уд 1; Уд 2;

			ОК 2 ОК 09	Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
Тема 3.2. Машины для подачи кислорода в конвертер	**Содержание** 1 **Технологическое оборудование для подачи кислорода в конвертер.** Общая характеристика машин для подачи кислорода в конвертер. Кислородные фурмы: назначение, устройство, принцип работы, технические характеристики. 2 **Конструкция машин для подачи кислорода в конвертер.** Типы машин для подачи кислорода в конвертер. Устройство, принцип работы, конструктивные особенности и технические характеристики передвижной машины для подачи кислорода в конвертер.	2	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
Тема 3.3. Технологическое оборудование для разливки стали	**Содержание** 1 **Разливочные краны.** Назначение, устройство, область применения, принцип работы, технические характеристики разливочного крана грузоподъемностью 450-100/20т. 2 **Машины непрерывного литья заготовок.** Типы, назначение, общее устройство, конструктивные особенности узлов, принцип работы оборудования МНЛЗ радиального типа.	2	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
Тема 3.4.	**Содержание**	1	ПК 2.1	Уд 1;

Технологическое оборудование электросталеплавильных цехов	1	**Конструкция и механизмы дуговых электросталеплавильных печей.** Общее устройство, механизмы, принцип работы и технические характеристики дуговой электропечи		ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	2	**Контрольная работа 3**	1		
	В том числе практически занятий				
	Практическое занятие №8. Общее устройство, механизмы, принцип работы и технические характеристики дуговой электропечи ДСП-100. Нормы допустимых нагрузок в процессе эксплуатации		4/4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
Раздел 4. Технологическое оборудование прокатных цехов			**52/22**		
Тема 4.1. Технологическое оборудование прокатных клетей	**Содержание**		4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	1	**Общие сведения о прокатных станах.** Прокатное производство в структуре металлургического предприятия. Классификация прокатных станов. Классификация прокатных клетей. Нормы допустимых нагрузок в процессе эксплуатации.			
	2	**Главные линии рабочих клетей.** Типы и назначения, устройство и принцип работы главных линий прокатных клетей.			
	В том числе лабораторных занятий				

	Лабораторное занятие №1 Проектирование состава прокатного стана	6/4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
Тема 4.2. **Детали, узлы и механизмы рабочих клетей прокатных станов**	**Содержание**			
	1 **Прокатные валки.** Назначение, область применения, типы, устройство, технические характеристики прокатных валков.	4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	2 **Подшипники прокатных валков.** Назначение, область применения, типы, устройство, технические характеристики и технические возможности подшипников прокатных валков.			
	3 **Механизмы для установки и уравновешивания валков.** Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы, технические характеристики и технические возможности нажимных механизмов и механизмов для уравновешивания валков.			
	4 **Станины рабочих клетей.** Назначение, область применения, типы, устройство, технические характеристики и технические возможности станин различных прокатных станов.			
	В том числе практических/лабораторных занятий			
	Практическое занятие №9. Расчет на прочность прокатных валков	4/4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	
	Практическое занятие №10 Расчет на прочность станины закрытого типа	4/4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	
	Лабораторное занятие №2. Сравнительная характеристика подшипников различного типа	4	ПК 2.1 ОК 1	

				ОК 2 ОК 09	
Тема 4.3. Оборудование для смены рабочих и опорных валков рабочих клетей	**Содержание**				
	1	**Машины и механизмы для смены рабочих и опорных валков рабочих клетей.**Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы, технические характеристики и технические возможности нажимных машин и механизмов для смены рабочих и опорных валков прокатных рабочих клетей.	2	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	1	**Практическое занятие №11** Расчет на прочность деталей винтового нажимного механизма	4/4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	
Тема 4.4. Элементы привода рабочих клетей	**Содержание**				
	1	**Шпиндели.** Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы и технические возможности шпинделей.	4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	2	**Шестеренные клети.** Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы и технические характеристики шестеренных клетей.			
Тема 4.5. Машины и механизмы для перемещения слитков и проката	**Содержание**				
	1	**Слитковозы. Рольганги.** Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы, технические характеристики и технические возможности слитковозов и рольгангов.	2	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01;

					Уо 02.02; Уо 09.07.
	Практическое занятие №12 Определение мощности электродвигателя привода рольганга. Чтение технических чертежей		6/6	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
Тема 4.6. Машины для резки проката на станах	**Содержание**		4	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	1	**Ножницы и пилы.** Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы, технические характеристики ножниц и пил прокатных станов.			
Тема 4.7. Вспомогательное технологическое оборудование прокатных цехов	**Содержание**		3	ПК 2.1 ОК 1 ОК 2 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.
	1	**Правильные машины и прессы.** Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы, технические характеристики и технические возможности листоправильных и сортоправильных машин и прессов.			
	2	**Моталки и разматыватели.** Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы и технические характеристики моталок и разматывателей.			
	3	**Контрольная работа 4**	1		

Промежуточная аттестация - Экзамен	**18**		
ИТОГО	**166**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 Технологическое оборудование для хранения и подготовки шихтовых материалов к доменной плавке		
В том числе практических/лабораторных занятий		
Практическое занятие №1 Методика расчета механизма кантования ротора стационарного роторного вагоноопрокидывателя. Чтение технических чертежей	Формирование умений расчета основных параметров промышленного оборудования, составления кинематической схемы привода и чтения технических чертежей	Не предусмотрено
Практическое занятие №2 Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения тележки грейферного крана. Чтение технических чертежей	Формирование умений расчета основных параметров промышленного оборудования, составления кинематической схемы привода и чтения технических чертежей	Не предусмотрено
Практическое занятие №3. Расчет щековых дробилок. Чтение технических чертежей.	Формирование умений расчета основных параметров промышленного оборудования, составления кинематической схемы привода и чтения технических чертежей	Не предусмотрено
Практическое занятие №4. Расчет конусных дробилок	Формирование умений расчета основных параметров промышленного оборудования, составления кинематической схемы привода.	Не предусмотрено
Практическое занятие №5. Расчёт мощности привода барабанного смесителя (окомкователя). Чтение технических чертежей	Формирование умений расчета основных параметров промышленного оборудования, составления кинематической схемы привода и чтения технических чертежей	Не предусмотрено
Практическое занятие №6. Расчет мощности	Формирование умений расчета основных	Не предусмотрено

привода агломашины. Чтение технических чертежей	параметров промышленного оборудования, составления кинематической схемы привода и чтения технических чертежей	
Раздел 2 Технологическое оборудование доменных цехов		
В том числе практических/лабораторных занятий		
Практическое занятие № 7. Составление кинематических схем привода механизмов вагон-весов и перегрузочного вагона.	Формирование умений составления кинематических схем	Не предусмотрено
Раздел 3 Технологическое оборудование сталеплавильных цехов		
В том числе практических/лабораторных занятий		
Практическое занятие №8. Общее устройство, механизмы, принцип работы и технические характеристики дуговой электропечи ДСП-100. Нормы допустимых нагрузок в процессе эксплуатации	Формирование умений расчета основных параметров промышленного оборудования, составления кинематической схемы привода и чтения технических чертежей	Не предусмотрено
Раздел 4 Технологическое оборудование прокатных цехов		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Проектирование состава прокатного стана	Формирование умений проектирования индивидуального и группового привода валков прокатной клети, составление кинематических схем	Автоматизированный лабораторный прокатный стан ДУО-130
Лабораторное занятие №2. Сравнительная характеристика подшипников различного типа	Формирование умений по анализу подшипников прокатного стана	Не предусмотрено
В том числе практических/лабораторных занятий		
Практическое занятие №9. Расчет на прочность прокатных валков	Формирование умений расчета основных параметров промышленного оборудования	Не предусмотрено
Практическое занятие №10 Расчет на прочность станины закрытого типа	Формирование умений расчета основных параметров промышленного оборудования	Не предусмотрено
Практическое занятие №11 Расчет на прочность деталей винтового нажимного	Формирование умений расчета основных параметров промышленного оборудования,	Не предусмотрено

механизма	составление кинематической схемы привода нажимного механизма	
Практическое занятие №12 Определение мощности электродвигателя привода рольганга. Чтение технических чертежей	Формирование умений расчета основных параметров промышленного оборудования, составления кинематической схемы привода и чтения технических чертежей	Не предусмотрено

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, включая программное обеспечение
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)
лаборатория «Обработка металлов давлением им. М. А. Павлова»	Тренажер. Конструкция оборудования стана 5000 ЛПЦ-9
«Мастерская Технологии листового сортового и метизного производства им. В.Л. Колмогорова»	Автоматизированный лабораторный прокатный стан ДУО-130
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. Проектирование цехов сталеплавильного производства: учебник / К. Н. Вдовин, В. Ф. Мысик, В. В. Точилкин, Н. А. Чиченев. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2021. - 528 с. - ISBN 978-5-9729-0522-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1833166 . – Режим доступа: по подписке

2. Константинов, И. Л. Основы технологических процессов обработки металлов давлением: учебник / И.Л. Константинов, С.Б. Сидельников. — 2-е изд., стер. — Москва: ИНФРА-М, 2023. — 487 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-017926-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2046031 – Режим доступа: по подписке

3. Основы металлургического производства : учебник для вузов / В. А. Бигеев, В. М. Колокольцев, В. М. Салганик [и др.]. — 3-е изд., стер. — Санкт-Петербург: Лань, 2021. — 616 с. — ISBN 978-5-8114-8178-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/173100 — Режим доступа: для авториз. пользователей

Дополнительные источники:

1. Лялюк, В. П. Технология и оборудование подготовки, подачи и загрузки шихтовых материалов в доменную печь: монография / В. П. Лялюк. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2020. - 556 с. - ISBN 978-5-9729-0420-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1168620 – Режим доступа: по подписке.

2.Раскатов Е.Ю., Паршина А.А. Расчет элементов прокатного оборудования металлургических предприятий: методические указания для выполнения практических работ. – ИНМиТ УрФУ, Екатеринбург, 2020. – 88 с. - Текст: электронный. - URL: https://study.urfu.ru/Aid/ViewMeta/14098

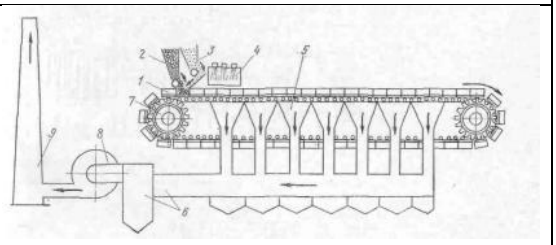
3. Клим, О. Н. Основы металлургического производства: учебное пособие для среднего профессионального образования / О. Н. Клим. — Москва : Издательство Юрайт, 2022. — 168 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13295-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/497428

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.

<table>
<tr><td>№</td><td>Наименование раздела/темы</td><td>Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы</td></tr>
<tr><td>1</td><td>Раздел 1. Технологическое оборудование для хранения и подготовки шихтовых материалов к доменной плавке.
Тема 1.2.
Машины складов металлургического сырья</td><td>Вид задания: Составить сравнительную таблицу «Назначение дробилок».
Текст задания:
1. Составить сравнительную таблицу «Назначение дробилок».
Цель: углубление ранее изученного материала
Рекомендации по выполнению задания:
<table><tr><th>Тип дробильной машины</th><th>Способ дробления</th><th>Назначение</th><th>Принцип работы</th></tr><tr><td>Щековая дробилка</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Валковая дробилка</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Конусная дробилка</td><td></td><td></td><td></td></tr><tr><td>Валковая дробилка</td><td></td><td></td><td></td></tr></table>Критерии оценки: обоснование, правильность.</td></tr>
<tr><td>2</td><td>Раздел 1. Технологическое оборудование для хранения и подготовки шихтовых материалов к доменной плавке.
Тема 1.3.
Оборудование фабрик производства агломерата и окатышей</td><td>Вид задания: Составить опорный конспект: «Правила эксплуатации оборудова
Текст задания:
1. Составить опорный конспект: «Правила эксплуатации оборудования аглофабри
Цель: углубление ранее изученного материала
Рекомендации по выполнению задания:
<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>ПТЭ агломерационной</td><td></td></tr></table></td></tr>
</table>

		машины | **Критерии оценки:** обоснование, правильность.
3	Раздел 2. Технологическое оборудование доменных цехов Тема 2.1. Оборудование для подачи шихтовых материалов к доменному подъемнику	**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 вопросыПодготовка к семинару «Особенности конструкции мостовых кранов литейных дворов».
4	Раздел 3.	**Вид задания:** Составить опорный конспект «Анализ конструктивных особенностей отдельных узлов конверторов»

	Технологическое оборудование сталеплавильных цехов Тема 3.1. Кислородные конвертеры	**Текст задания:** Составить конспект по теме: «Анализ конструктивных особенностей отдельных узлов конверторов» **Цель:** выработка умений и навыков грамотного изложения теории и практических вопросов в письменной форме в виде конспекта. **Рекомендации по выполнению задания:** Конспект (от лат. conspectus — обзор, изложение) — 1) письменный текст, систематически, кратко, логично и связно передающий содержание основного источника информации (статьи, книги, лекции идр.); 2) синтезирующая форма записи, которая может включать в себя план источника информации, выписки из него и его тезисы. Выполнение задания: 1) определить цель составления конспекта; 2) записать название текста или его части; 3) выделить при первичном чтении основные смысловые части текста; 4) выделить основные положения текста; 5) выделить понятия, термины, которые требуют разъяснений; 6) последовательно и кратко изложить своими словами существенные положения изучаемого материала; 7) использовать приемы наглядного отражения содержания (абзацы «ступеньками», различные способы подчеркивания, ручки разного цвета) **Критерии оценки:** Логичность, четкость.

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. Технологическое оборудование для хранения и подготовки шихтовых материалов к доменной плавке.	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.	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,
2	Раздел 2. Технологическое оборудование доменных цехов	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.	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. Технологическое оборудование сталеплавильных цехов	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01; Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.	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,
4	Раздел 4. Технологическое оборудование прокатных цехов	Уд 1; Уд 2; Зд 1; Зд 2; Уо 01.01; Зо 01.01; Уо 01.08; Зо 01.03; Уо 02.01;	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

		Зо 02.01; Уо 02.02; Уо 09.07.		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 «Технологическое оборудование металлургического производства» - экзамен.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 2.1.2 ОК 01.1 ОК 09.3	По дисциплине предусмотрен экзамен: **Теоретические вопросы:** 1. Структура и типы металлургических предприятий 2. Требования к технологическому оборудованию металлургических цехов 3. Классификация, назначение, устройство складов металлургического сырья 4. Классификация, назначение, область применения, устройство принцип работы вагоноопракидывателей 5. Классификация, назначение, область применения, устройство принцип работы перегрузочных кранов 6. Структура и технологический процесс аглофабрик. 7. Классификация, назначение, область применения, устройство, принцип работы дробилок и мельниц 8. Назначение, область применения, устройство, принцип работы барабанных смесителей и окомкователей 9. Назначение, область применения, устройство, принцип работы конвейерной агломашины, ее технические характеристики 10. Структура и технологический процесс аглофабрик. 11. Классификация, назначение, область применения, устройство, принцип работы дробилок и мельниц 12. Назначение, область применения, устройство, принцип работы барабанных смесителей и окомкователей 13. Назначение, область применения, устройство, принцип работы конвейерной агломашины, ее технические характеристики 14. Современные системы подачи шихтовых материалов к доменному приемнику 15. Назначение, устройство бункерных эстакад 16. Назначение, область применения перегрузочных вагонов 17. Назначение, устройство, принцип работы вагон-весов 18. Конвейерная система подачи шихты, назначение, принцип работы 19. Способы подачи шихтовых материалов к загрузочному устройству доменной печи 20. Общее устройство скипового подъемника, область применения, принцип работы 21. Назначение, устройство, принцип работы скиповых лебедок 22. Литейные дворы 23. Назначение 24. Назначение, область применения, устройство, принцип работы машин для вскрытия и заделки чугунной летки 25. Назначение, типы, область применения устройств, принцип работы желобов литейных дворов 26. Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы чугуновозов и шлаковозов 27. Типы приводов конверторов: классификация, область применения, принцип работы 28. Кислородные фурмы: назначение, устройство, принцип работы, технические характеристики.

	29. Назначение, устройство, область применения, принцип работы, технические характеристики разливочного крана 30. Типы, назначение, общее устройство, конструктивные особенности узлов, принцип работы оборудования МНЛЗ 31. Общее устройство, механизмы, принцип работы и технические характеристики дуговой электропечи 32. Прокатное производство в структуре металлургического предприятия. Классификация прокатных станов. Классификация прокатных клетей. 33. Назначение, область применения, типы, устройство, технические характеристики прокатных валков 34. Назначение, область применения, типы, устройство, технические характеристики и технические возможности подшипников прокатных валков 35. Механизмы для установки и уравновешивания валков. Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы 36. Назначение, область применения, типы, устройство, принцип работы шпинделей и шестеренных клетей
ОК 01.2 ОК 02.1	**Типовое практическое задание:** Тема: Расчет мощности электродвигателя привода роторного вагоноопракидывателя. **Методика расчета мощности привода роторного вагоноопрокидывателя:** 1. Определяем суммарный вес всех элементов ротора: $\Sigma Gp = Gp + Gп + Gм$, кН 1 тс= ˜10 кН 2. Определяем угловую скорость вращения ротора: $\omega = \pi np : 30$, с¹ 3. Определяем реакцию ролика: $Np = \Sigma Gp/ (zCos \alpha * Cos \beta)$, кН 4. Определяем момент сил трения в роликовых опорах: $Mтр = n*Rб*z*(rц* fпр +к)/rр$, кНм 5. Определяем суммарный статический момент, действующий на ротор: $M\Sigma = Mст.max + Mтр$, кНм 6. Определяем статическую мощность электродвигателей: $Pдв = M\Sigma* \omega/\eta$, Вт (перевести в кВт) 7. Выбираем электродвигатель переменного тока серии 4А:_____, у которого Рдв =_____кВт, частота вращения вала n = 750 мин¹.

Наименование параметров	Обозначение	Единица изм.	Варианты						
			1	2	3	4	5	6	7
Максимальный статический момент	Мст.max	кНм	250	300	400	280	320	430	30
Вес ротора	Gp	тс перевести в кН	6	9,3	12,5	6	9,3	12,5	9,3

Грузоподъемность полувагона (вес Материала)	Gм	тс перевести в кН	60	93	125	60	93	125	93
Число роликоопор	n	шт.	3	3	4	3	3	4	3
Число роликов в опоре	z	шт.	4						
Угол Расположения опор	α	Град.	30						
Угол расположения роликов в опоре	β	Град.	20						
Приведённый коэфф. трения в подшипниках роликов	fпр	-	0,03						
Коэффициент качения роликов по бандажу	к	-	0,6						
Диаметр бандажей ротора	Dб	м	6,48	7.18	7,34	6,48	7,18	7,34	7,18
Диаметр опорного ролика	dр	м	0,55	0,67	0,70	0,55	0,67	0,70	0,67
Диаметр цапфы Подшипника Опорного ролика	dц	м	0,12	0,14	0,17	0,12	0,14	0,17	0,14
Частота вращения ротора	nр	мин$^{-1}$	1,38	1,35	1,38	1,35	1,38	1,38	1,35
К.П.Д. привода	η	-	0,75	0,8	0,85	0,85	0,8	0,8	0,75
Вес полувагона	Gп	тс перевести в кН	6	9,3	12,5	6	9,3	12,5	9,3

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

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 / Лекция с разбором конкретныхситуаций	Усвоение обучающимися 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 творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.	Преподаватель на обсуждение ставит конкретную проблему: используя кинематические схемы приводов технологического оборудования, чертежи основного и вспомогательного оборудования металлургических предприятий.
2	ИКТ	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	Диалоговое	Сделать учебный	Обучающиеся	Репродуктивная

	взаимодействие	процесс более целенаправленным и эффективным, повысить интерес обучающихся к изучаемому материалу, а также воспринимать изучаемый материал творчески, развивая одновременно мышление. Технология диалогового взаимодействия создает условия для развития личности Обучающегося, его самореализации.	получают следующие умения: выстраивать беседу; формулировать вопросы и ответы; вычленять главное; терпимо и внимательно относиться к собеседнику; отстаивать свою точку зрения, но не навязывать ее; слушать и слышать.	беседа (актуализация опорных знаний по теме) лективное обсуждение материала

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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.12 ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Грузоподъемные механизмы и транспортные средства» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

Мария Ивановна Чумак

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 7
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 7
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 8
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 15
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 17
3.1 Материально-техническое обеспечение 17
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 17
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 18
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 21
4.1 Текущий контроль 21
4.2 Промежуточная аттестация 21
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 24
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 26

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГРУЗОПОДЪЕМНЫЕ МЕХАНИЗМЫ И ТРАНСПОРТНЫЕ СРЕДСТВА»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Грузоподъемные механизмы и транспортные средства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование знаний по устройству и конструктивным особенностям элементов грузоподъемных машин (ГПМ) и транспортных средств; грузозахватным приспособлениям; видам, устройству и назначению ГПМ и ТС; формирование умений определять основные технические параметры ГПМ.

Дисциплина «Грузоподъемные механизмы и транспортные средства» включена в вариативную часть «общепрофессионального» цикла образовательной программы, формируемой под запрос ООО «Механоремонтный комплекс».

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования;

ПК 5.2 Осуществлять работы по строповке грузов;

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде;

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.1.2 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования монтажу	Уд 1 производить основные расчеты деталей, узлов и механизмов Уд 2 разрабатывать мероприятия по сокращению простоев и увеличению сроков службы подъемно-транспортных машин	Зд 1 конструкции подъемно-транспортных машин; Зд 2 правила технической эксплуатации, требования Госгортехнадзора по устройству и безопасной эксплуатации машин; Зд 3 классификацию грузоподъёмных механизмов, их основные параметры; Зд 4 элементы грузоподъемных устройств и механизмов; Зд 5 транспортирующие машины: классификация, основные параметры и

		конструктивные особенности, правила эксплуатации
ПК 5.2.2 Выбирает необходимые стропа в соответствии с массой и размером перемещаемого груза	Уд 3 правильно выбирать вид и тип ПТМ для конкретных условий производства	Зд 6 грузозахватные приспособления Зд 7 виды грузов
ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 04.2 Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности	Уо 04.02 эффективно работать в команде;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
	Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	
ОК 09.3 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	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;

№ п/п	Дополнительные знания, умения	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
1	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 09.3 Уд 1 Зд 4 Уо 01.08 Зо 01.03 Уо 09.07 Зо 09.06	Тема 1.1 Элементы грузоподъемных устройств и механизмов	18	По запросу работодателя ООО «Механоремонтный комплекс»
2	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3 Зд 6 Зд 7 Уо 01.08 Уо 09.07 Зо 09.06	Тема 1.2 Грузозахватные приспособления	6	По запросу работодателя ООО «Механоремонтный комплекс»
3	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2	Тема 1.3 Классификация грузоподъемных механизмов и	52	По запросу работодателя ООО «Механоремонтный

	ОК 04.2 ОК 09.3 Зд 6 Зд 7 Уо 01.08 Уо 09.07 Зо 09.06	их основные параметры		комплекс»
4	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3 Зд 5 Зо 01.03 Уо 01.08 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06	Тема 1.4 Транспортирующие машины	18	По запросу работодателя ООО «Механоремонтный комплекс»
5	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3 Уд 2 Зд 2 Уо 01.08 Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06	Тема 1.5 Эксплуатация грузоподъемных механизмов и транспортных средств	12	По запросу работодателя ООО «Механоремонтный комплекс»

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	32	
практические занятия	54	20
лабораторные занятия	20	20
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено	
самостоятельная работа	10	
промежуточная аттестация	12	
Форма промежуточной аттестации – *экзамен*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Грузоподъемные механизмы и транспортные средства»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	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 ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства				
Тема 1.1 Элементы грузоподъемных устройств и механизмов	**Содержание**	**18**		
	1.**Гибкие элементы грузоподъемных устройств.** Гибкие элементы ГПУ и механизмов: канаты и цепи. Конструкция, материал, область применения стальных проволочных канатов.	2	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4 Уо 01.08 Зо 01.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	2. **Грузовые сварные и пластинчатые цепи.** Конструкция, материал, способы изготовления, правила эксплуатации, отбраковка.	2	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4 Уо 01.08 Зо 01.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	3. **Блоки и полиспасты**. Элементы грузоподъемных механизмов: блоки и полиспасты. Блоки, их классификация, материал, назначение, конструкция. Определение их диаметров и КПД. Полиспасты, их назначение и классификация. Понятие о кратности полиспаста и его КПД.	2	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4 Уо 01.08 Зо 01.03 Уо 09.07 Зо 09.06Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	4. **Барабаны.** Крепление конца каната на барабане. Назначение барабанов. Конструкция литых и сварных барабанов. Эксплуатация и отбраковка барабанов.	2	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4 Уо 01.08 Зо 01.03 Уо 09.07

				Зо 09.06
	5. Тормоза и остановы. Назначение тормозов, требования к работе тормозных устройств; факторы, влияющие на определение тормозного момента. Классификация тормозных устройств по конструктивному выполнению рабочих элементов. Назначение остановов, их типы, область применения	2	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4 Уо 01.08 Зо 01.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	В том числе практических занятий	**8**		
	Практическое занятие №1. Выбор каната.	4	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4
	Практическое занятие №2. Расчет барабана механизма подъема на прочность.	4	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4
	Самостоятельная работа	4		
	Презентация по одной из предложенной теме: «Стальной проволочный канат – как основной тяговый элемент кранов», «Барабаны грузоподъёмных машин», «Тормоза и остановы: назначение, виды»	4	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4 Уо 01.08 Зо 01.03 Уо 09.07 Зо 09.06
Тема 1.2 Грузозахватные приспособления	**Содержание**	**6**		
	1. **Грузозахватные крюки и петли.** Область применения, назначение грузозахватных крюков и петель, опасные сечения крюков, материал для изготовления крюков и петель.	2	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Зд 6 Зд 7 Уо 01.08 Уо 09.07 Зо 09.06
	2. **Грузозахватные приспособления для сыпучих грузов** Грузозахватные приспособления для сыпучих грузов. Грейферы: одноканатные, двух и четырехканатные с электроприводом. Устройство, принцип работы гидравлического грейфера. Классификация грейферов по кинематическому признаку.	2	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Зд 6 Зд 7 Уо 01.08 Уо 09.07 Зо 09.06
	3. **Грузозахватные приспособления для штучных грузов** Подъемные электромагниты, клещевые,	2	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2	Зд 6 Зд 7

	эксцентриковые захваты; их устройство, принцип действия, область применения, правила эксплуатации и техника безопасности		ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уо 01.08 Уо 09.07 Зо 09.06
Тема 1.3 Классификация грузоподъемных механизмов и их основные параметры	**Содержание**	**52/30**		
	1. **Простые грузоподъемные машины: домкраты, типы, область применения** Назначение домкратов, их типы, область применения. Принцип действия реечных, винтовых и гидравлических домкратов.	2	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Зд 6 Зд 7 Уо 01.08 Уо 09.07 Зо 09.06
	2. **Лебедки: типы, устройство, принцип действия. Тали, тельферы**. Тали, лебедки, их назначение. Классификация, конструкция, принцип работы.	2	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Зд 6 Зд 7 Уо 01.08 Уо 09.07 Зо 09.06
	3. **Мостовые краны**: назначение, типы и конструкция Область применения мостовых кранов. Основные геометрические параметры кранов. Конструкция и механизмы передвижения крана.	2	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Зд 6 Зд 7 Уо 01.08 Уо 09.07 Зо 09.06
	Подъемники, манипуляторы и промышленные роботы Манипуляторы и подъемники: конструкция, область применения.	2	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Зд 6 Зд 7 Уо 01.08 Уо 09.07 Зо 09.06
	В том числе практических/лабораторных занятий	44/34		
	Лабораторное занятие №1. Работа в программе Sike 3D тренажер симулятор "Стропальщик"	10/10	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зд 6 Зд 7 Зо 01.03

				Уо 01.08 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	Лабораторное занятие №2. Работа в программе Sike 3D тренажер симулятор «Грузоподъёмные машины»	10/10	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зд 6 Зд 7 Зо 01.03 Уо 01.08 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	Практическое занятие №3. Чтение кинематических схем механизма передвижения моста, тележки и подъема/опускания груза	4	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4
	Практическое занятие №4. Чтение технических чертежей механизма передвижения моста, тележки и подъема/опускания груза	6	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4
	Практическое занятие №5. Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения моста и тележки мостового крана	4/4	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4
	Практическое занятие №6. Расчет привода механизма передвижения моста и тележки мостового крана	10/10	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2	Уд 1 Зд 4

			ОК 09.3	
	Самостоятельная работа	4		
	Презентация по одной из предложенной теме: «Широкие возможности кранов»; «Перспективы развития подъемно-транспортного оборудования»	4	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4 Уо 01.08 Зо 01.03 Уо 09.07 Зо 09.06
Тема 1.4 Транспортирующие машины	**Содержание**	**18**		
	1. **Машины непрерывного транспорта с тяговым органом. Назначение и классификация конвейеров** Классификация транспортирующих непрерывного транспорта. Ленточные, пластинчатые, скребковые конвейеры, рольганги: конструкция, принцип действия и назначение. Виды транспортируемых грузов.	2	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Зд 5 Зо 01.03 Уо 01.08 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	2. **Ленточный и цепной конвейеры, их устройство, назначение и область применения**	1	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Зд 5 Зо 01.03 Уо 01.08 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	3**. Транспортирующие машины для периодической подачи груза. Виды грузов** Машины для периодической подачи груза. Назначение и конструкция	1	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Зд 5 Зо 01.03 Уо 01.08 Уо 04.02 Зо 04.02 Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	В том числе практических занятий	14		
	Практическое занятие № 7. Расчет мощности двигателя	4	ПК 1.1.2	Уд 1

	рольганга с индивидуальным приводом.		ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Зд 4
	Практическое занятие № 8. Расчет привода ленточного конвейера	10	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 1 Зд 4
	Самостоятельная работа	2		
	Презентация по одной из предложенной теме «Промышленные роботы – как перспективное направление в развитии ПТМ», «Инерционные машины - составляющее звено грузоподъемного транспорта»	2	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	
Тема 1.5 Эксплуатация грузоподъемных механизмов и транспортных средств	**Содержание**	**12/6**		
	Смазывание механизмов крана Классификация масел и смазочных материалов. Смазывание основных узлов крановых механизмов.	1	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 2 Зд 2 Уо 01.08 Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	Правила технической эксплуатации кранов Правила технической эксплуатации крана: регистрация крана, пуск в работу, остановки на ремонт.	1	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 2 Зд 2 Уо 01.08 Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	Организация надзора за безопасной эксплуатацией кранов Техническое освидетельствование крана: полное и частичное. Требования Ростехнадзора к эксплуатации крана.	1	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 2 Зд 2 Уо 01.08 Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06
	Правила обеспечения безопасных условий эксплуатации	1	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 2 Зд 2 Уо 01.08 Уо 04.03

				Уо 09.07 Зо 09.06
	В том числе практических занятий	8/6		
	Практическое занятие №9. Составление карты смазывания механизма передвижения моста и тележки крана	8/6	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Уд 2 Зд 2 Уо 01.08 Уо 04.03 Уо 09.07 Зо 09.06
Промежуточная аттестация		**12**		
Всего		**128**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Тема 1.1 Элементы грузоподъемных устройств и механизмов		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Выбор каната.	Формирование умений подбирать гибкий элемент в соответствии с грузоподъемностью крана	Не предусмотрено
Практическое занятие №2. Расчет барабана механизма подъема на прочность.	Формирование умений рассчитывать тяговый элемент механизма подъема грузоподъемной машины	Не предусмотрено
Тема 1.3 Классификация грузоподъемных механизмов и их основные параметры		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. Работа в программе Sike 3D тренажер симулятор "Стропальщик"	Формирование умений выполнять работы по строповке грузов различного вида	Программа Sike 3D тренажер симулятор "Стропальщик"
Лабораторное занятие №2. Работа в программе Sike 3D тренажер симулятор «Грузоподъёмные машины»	Формирование умений и знаний по грузоподъемным механизмам	Программа Sike 3D тренажер симулятор "Грузоподъемные машины"
Практические занятия		
Практическое занятие №3. Чтение кинематических схем механизма передвижения моста, тележки и подъема/опускания груза	Формирование умений составления кинематических схем	Не предусмотрено
Практическое занятие №4. Чтение технических чертежей механизма передвижения моста, тележки и подъема/опускания груза	Формирование умений чтения технических чертежей	Не предусмотрено
Практическое занятие №5. Расчет и подбор электродвигателя механизма передвижения моста и тележки мостового крана	Формирование умений расчета основных	Не предусмотрено

	параметров ГПМ, составления кинематической схемы привода и чтения технических чертежей	
Практическое занятие №6. Расчет привода механизма передвижения моста и тележки мостового крана	Формирование умений расчета основных параметров ГПМ, составления кинематической схемы привода и чтения технических чертежей	Не предусмотрено
Тема 1.4 Транспортирующие машины		
Практические занятия		
Практическое занятие № 7. Расчет мощности двигателя рольганга с индивидуальным приводом.	Формирование умений расчета основных параметров ГПМ, составления кинематической схемы привода и чтения технических чертежей	Не предусмотрено
Практическое занятие № 8. Расчет привода ленточного конвейера	Формирование умений расчета основных параметров ГПМ, составления кинематической схемы привода и чтения технических чертежей	Не предусмотрено
Тема 1.5 Эксплуатация грузоподъемных механизмов и транспортных средств		
Практические занятия		
Практическое занятие №9. Составление карты смазывания механизма передвижения моста и тележки крана	Формирование умений составления карты смазывания механизма передвижения тележки/ моста крана, работа с технической документацией	Не предусмотрено

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, включая программное обеспечение
Кабинет монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования	Рабочее место преподавателя: персональный компьютер, проектор, экран, принтер, рабочие места обучающихся, доска учебная, учебная мебель, персональные компьютеры. MS Windows Calculate Linux Desktop MS Office 7 Zip Программа Sike 3D тренажер симулятор "Стропальщик" Программа Sike 3D тренажер симулятор "Грузоподъемные машины"
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. Константинов, В. Ф. Грузоподъемные и транспортирующие машины: учебное пособие для СПО/ В. Ф. Константинов. — Санкт-Петербург: Лань, 2024. — 176 с. — ISBN 978-5-507-48822-3. — Текст : электронный // Лань: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/394562 – Режим доступа: по подписке.

2. Грузоподъемные краны мостового типа. Техническое освидетельствование: монография / В. Н. Анферов, С. И. Васильев, А. А. Вундер, В. В. Пилипчук. - Москва ; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 172 с. - ISBN 978-5-9729-0392-4. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2093404 – Режим доступа: по подписке.

3. 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

4. Константинов, В. Ф. Расчет и конструирование конвейеров: учебно-методическое пособие / В. Ф. Константинов. - Москва; Вологда: Инфра-Инженерия, 2023. - 112 с. - ISBN 978-5-9729-1145-5. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2098528 – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Глотов, В. А. Грузоподъемные машины и оборудование: учебное пособие / В. А. Глотов, А. П. Ткачук, А. В. Зайцев. - Москва: Директ-Медиа, 2022. - 92 с. - ISBN 978-5-4499-2427-8. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2140759 – Режим доступа: по подписке.

2 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. — UR: https://e.lanbook.com/book/304346 — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Программное обеспечение и Интернет-ресурсы:

Кабинет Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования

CalculateLinuxDesktop свободно распространяемое ПО (https://www.calculate-linux.org/ru/), срок действия: бессрочно

MS Windows (подписка ImaginePremium)

MS Office договор №135 от 17.09.2007, срок действия: бессрочно

7 Zip свободно распространяемое (https://www.7-zip.org/), срок действия: бессрочно

Электронные плакаты по дисциплинам: Гидравлика и гидропривод договор К-278-11 от 15.07.2011, срок действия: бессрочно

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	Раздел 1. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства/ Тема 1.1 Элементы грузоподъемных устройств и механизмов	**Вид задания:** Презентация по одной из предложенной теме **Текст задания:** «Стальной проволочный канат – как основной тяговый элемент кранов», «Барабаны грузоподъёмных машин», «Тормоза и остановы: назначение, виды» **Цель:** усвоение новых знаний, углубление и повторение ранее приобретенных знаний с целью их обобщения и систематизации **Рекомендации по выполнению задания:** Презентации выполняются в программе MS PowerPoint. Как и любой документ, презентация должна выполняться в соответствии с определёнными требованиями: 1.на первом слайде размещают название темы, фамилию и имя автора, номер группы; 2.на втором слайде можно поместить оглавление с настроенными гиперссылками; 3. на следующих слайдах раскрывается тема; 4.после раскрытия всей темы на 1-2 слайдах размещают выводы; 5. на последнем слайде указывается список используемой литературы. **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если презентация содержит полную, понятную информацию по теме работы, орфографическая и пунктуационная грамотность.

		Оценка «**хорошо**» ставится, если есть 1-2 ошибки Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если презентация выполнена на 50%. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если презентация не выполнена.
2	Раздел 1. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства/ Тема 1.3 Классификация грузоподъемных механизмов и их основные параметры	**Вид задания:** Презентация по одной из предложенной теме **Текст задания:** «Широкие возможности кранов»; «Перспективы развития подъемно-транспортного оборудования» **Цель:** усвоение новых знаний, углубление и повторение ранее приобретенных знаний с целью их обобщения и систематизации **Рекомендации по выполнению задания:** Презентации выполняются в программе MS PowerPoint. Как и любой документ, презентация должна выполняться в соответствии с определёнными требованиями: 1.на первом слайде размещают название темы, фамилию и имя автора, номер группы; 2.на втором слайде можно поместить оглавление с настроенными гиперссылками; 3. на следующих слайдах раскрывается тема; 4.после раскрытия всей темы на 1-2 слайдах размещают выводы; 5. на последнем слайде указывается список используемой литературы. **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если презентация содержит полную, понятную информацию по теме работы, орфографическая и пунктуационная грамотность. Оценка «**хорошо**» ставится, если есть 1-2 ошибки Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если презентация выполнена на 50%. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если презентация не выполнена.
3	Раздел 1. Грузоподъемные механизмы и транспортные средства/ Тема 1.4 Транспортирующие машины	**Вид задания:** Презентация по одной из предложенной теме **Текст задания:** «Промышленные роботы – как перспективное направление в развитии ПТМ», «Инерционные машины - составляющее звено грузоподъемного транспорта» **Цель:** усвоение новых знаний, углубление и повторение ранее приобретенных знаний с целью их обобщения и систематизации **Рекомендации по выполнению задания:** Презентации выполняются в программе MS PowerPoint. Как и любой документ, презентация должна выполняться в соответствии с определёнными требованиями: 1.на первом слайде размещают название темы, фамилию

		и имя автора, номер группы; 2.на втором слайде можно поместить оглавление с настроенными гиперссылками; 3. на следующих слайдах раскрывается тема; 4.после раскрытия всей темы на 1-2 слайдах размещают выводы; 5. на последнем слайде указывается список используемой литературы. **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если презентация содержит полную, понятную информацию по теме работы, орфографическая и пунктуационная грамотность. Оценка «**хорошо**» ставится, если есть 1-2 ошибки Оценка «**удовлетворительно**» ставится, если презентация выполнена на 50%. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если презентация не выполнена.

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 (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Элементы грузоподъемных устройств и механизмов	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 09.3	Практические 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 Грузозахватные приспособления	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	тест	− «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 Классификация грузоподъемных механизмов и их основные параметры	ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Лабораторные и практические 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	Тема 1.4 Транспортирующие машины	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Практические 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
5	Тема 1.5 Эксплуатация грузоподъемных механизмов и транспортных средств	ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	Практическая работа, тест	− «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 ««Грузоподъемные механизмы и транспортные средства»» - экзамен.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 1.1.2 ПК 5.2.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	**Теоретические вопросы:** 1. Гибкие элементы грузоподъемных устройств 2. Блоки и полиспасты 3. Барабаны. Крепление конца каната на барабане 4. Тормоза и остановы 5. Грузозахватные крюки и петли 6. Грузозахватные приспособления для сыпучих грузов 7. Грузозахватные приспособления для штучных грузов 8. Простые грузоподъемные машины: домкраты, типы, область применения 9.Лебедки: типы, устройство, принцип действия. Тали, тельферы. 10. Мостовые краны: назначение, типы и конструкция 11.Тележки мостовых кранов. Механизмы передвижения моста и тележки крана 12.Механизмы подъема кранов, их классификация, расчет, подбор элементов 13.Поворотные краны: портальные, поворотные 14.Подъемники, манипуляторы и промышленные работы 15.Машины непрерывного транспорта с тяговым органом. Назначение и классификация конвейеров 16.Ленточный и цепной конвейеры, их устройство, назначение и область применения 17. Пластинчатые, скребковые, ковшовые конвейеры 18. Транспортирующие машины для периодической подачи груза. 19. Виды грузов 20. Смазывание механизмов крана 21. Правила технической эксплуатации кранов 22. Организация надзора за безопасной эксплуатацией кранов
ПК 1.1.2 ОК 01.2 ОК 04.2 ОК 09.3	**Типовые практические задания** Чтение технических чертежей и составление кинематической схемы передвижения моста крана или тележки крана

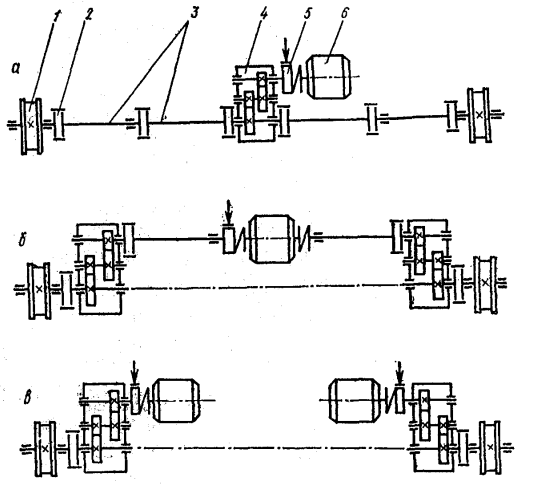
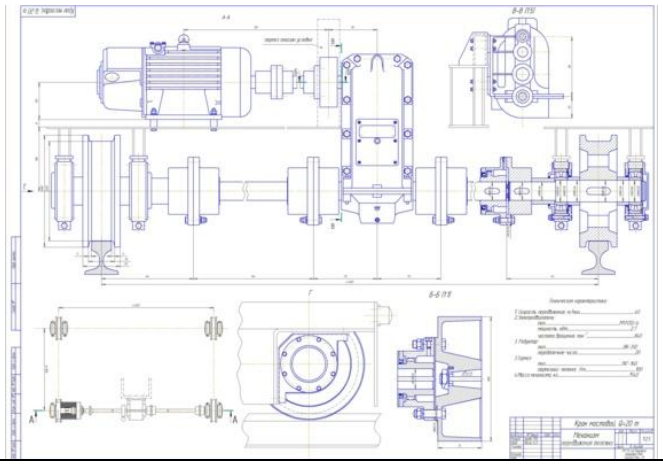


Рис. 2.10. Основные схемы привода механизмов передвижения мостовых кранов: *а* — с центральным приводом и тихоходным валом; *б* — с центральным приводом и быстроходным валом; *в* — с раздельным приводом; *1* — ходовое колесо; *2* — муфта; *3* — вал промежуточный; *4* — редуктор; *5* — тормоз; *6* — электродвигатель



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	Проблемное обучение / Лекция с разбором конкретныхситуаций	Усвоение обучающимися 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 творческое овладение знаниями, умениями, навыками, развиваются мыслительные способности.	Преподаватель на обсуждение ставит конкретную проблему: используя кинематические схемы приводов технологического оборудования, чертежи основного и вспомогательного оборудования металлургических предприятий.
2	ИКТ	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	Диалоговое взаимодействие	Сделать учебный процесс более целенаправленным	Обучающиеся получают следующие умения:	Репродуктивная беседа (актуализация опорных знаний по

		и эффективным, повысить интерес обучающихся к изучаемому материалу, а также воспринимать изучаемый материал творчески, развивая одновременно мышление. Технология диалогового взаимодействия создает условия для развития личности Обучающегося, его самореализации.	выстраивать беседу; формулировать вопросы и ответы; вычленять главное; терпимо и внимательно относиться к собеседнику; отстаивать свою точку зрения, но не навязывать ее; слушать и слышать.	теме) лективное обсуждение материала

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

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

Приложение 2.34 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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.13 ГИДРО- И ПНЕВМОПРИВОД
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник-механик

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Магнитогорск, 2024

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидро- и пневмопривод» разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «12» сентября 2023 г. № 676.

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.

Разработчики:

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

Илья Павлович Ившин

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 4
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 4
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 4
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 11
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 11
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 12
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 26
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 29
3.1 Материально-техническое обеспечение 29
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 29
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 30
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 32
4.1 Текущий контроль 32
4.2 Промежуточная аттестация 32
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 36
ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ 37

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ГИДРО- И ПНЕВМОПРИВОД»

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Гидро - и пневмопривод» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной/заочной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представления об устройстве и назначении гидро пневмопривода при выполнении ремонтных работ промышленного оборудования.

Дисциплина «Гидро - и пневмопривод» включена в обязательную часть «общепрофессионального цикла» цикла образовательной программы.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению видов деятельности программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими профессиональными и общими компетенциями:

ПК 1.2. Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования

ПК 1.3. Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.

ПК 2.1. Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией

ПК 3.1. Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования.

ПК 5.1. Выполнять ремонт простейшего оборудования или отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования

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 правовой и 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. Р

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс ИДК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
	Уд 1 читать гидравлические и пневматические чертежи и схемы *Уд 2* проектировать гидравлические и пневматические системы и	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и

	приводы по заданным условиям; *Уд 3* выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов; *Уд 4* снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств;	принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 5* рабочие жидкости гидроприводов, гидросистем и их свойства; *Зд 6* рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем; *Зд 7* элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение; *Зд 8* условные обозначения элементов гидро- и пневмоприводов;
ПК 1.2.1 Проводит сборку промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	*Уд 1* читать гидравлические и пневматические чертежи и схемы *Уд 3* выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 6* рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем; *Зд 7* элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение; *Зд 8* условные обозначения элементов гидро- и пневмоприводов;
ПК 1.2.2 Проводит регулировку промышленного оборудования	*Уд 1* читать гидравлические и пневматические чертежи и схемы *Уд 4* снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 8* условные обозначения элементов гидро- и

		пневмоприводов;
ПК 1.2.3 Проводит дефектовку промышленного оборудования	*Уд 4* снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 6* рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем; *Зд 7* элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение;
ПК 1.3.1 Производит пусконаладочные работы промышленного оборудования	*Уд 2* проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям; *Уд 3* выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов *Уд 4* снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 5* рабочие жидкости гидроприводов, гидросистем и их свойства; *Зд 8* условные обозначения элементов гидро- и пневмоприводов;
ПК 1.3.2 Проводит испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией	*Уд 3* выполнять принципиальные гидравлические схемы согласно требований Государственных стандартов *Уд 4* снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 6* рабочие тела пневмоприводов,

		пневмосистем; *Зд 7* элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение; *Зд 8* условные обозначения элементов гидро- и пневмоприводов;
ПК 1.3.3 Производит контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию	*Уд 4* снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 5* рабочие жидкости гидроприводов, гидросистем и их свойства;
ПК 2.1.1 Проводит дефектацию механизмов простого оборудования	*Уд 1* читать гидравлические и пневматические чертежи и схемы *Уд 2* проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям; *Уд 4* снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 6* рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем; *Зд 7* элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение;
ПК 2.1.2 Разбирает и собирает механизмы простого оборудования	*Уд 1* читать гидравлические и пневматические чертежи и схемы *Уд 2* проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения

		приводов; *Зд 6* рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем; *Зд 7* элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение;
ПК 2.1.3 Проводит диагностику простого оборудования	*Уд 4* снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 5* рабочие жидкости гидроприводов, гидросистем и их свойства;
ПК 3.1.2 Ремонтирует механизмы оборудования средней сложности	*Уд 1* читать гидравлические и пневматические чертежи и схемы *Уд 2* проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов;
ПК 3.1.3 Ремонтирует механизмы сложного оборудования	*Уд 1* читать гидравлические и пневматические чертежи и схемы *Уд 2* проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов;
ПК 5.1.1 Выполняет разборку и сборку деталей и узлов оборудования	*Уд 1* читать гидравлические и пневматические чертежи и схемы	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию

		приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 6* рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем; *Зд 7* элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение; *Зд 8* условные обозначения элементов гидро- и пневмоприводов;
ПК 5.1.2 Производит ремонт деталей и узлов оборудования	*Уд 1* читать гидравлические и пневматические чертежи и схемы *Уд 2* проектировать гидравлические и пневматические системы и приводы по заданным условиям;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 6* рабочие тела пневмоприводов, пневмосистем; *Зд 7* элементы промышленной пневмоавтоматики, их назначение;
ПК 5.1.3 Производит регулировку механизмов простого оборудования	*Уд 1* читать гидравлические и пневматические чертежи и схемы *Уд 4* снимать характеристики гидравлических и пневматических устройств;	*Зд 1* понятия гидравлического (пневматического) привода, гидравлической (пневматической) системы, объемной гидропередачи; *Зд 2* структуру приводов и принцип действия; *Зд 3* классификацию приводов; *Зд 4* область применения приводов; *Зд 5* рабочие жидкости гидроприводов, гидросистем и их свойства; *Зд 8* условные обозначения элементов гидро- и пневмоприводов;
ОК 01 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.	Уо 01.08 выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы;	Зо 01.03 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 02 Использует	Уо 02.07 использовать	Зо 02.04 современные

информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач	современное программное обеспечение;	средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
	Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.05 нормы информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
	Уо 02.09 проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	
ОК 03 Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;
ОК 05 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	Зо 05.01 особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения;
ОК 09 Извлекает необходимую информацию из документации по профессиональной тематике	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 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	24	
практические занятия	16	16
лабораторные занятия	30	30
курсовая работа (проект)		
самостоятельная работа	4	
промежуточная аттестация		
Форма промежуточной аттестации *дифференцированный зачёт*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Гидро- и пневмопривод»

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	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 ИДК ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Гидро- и пневмопривод		74/46		
Тема 1.1 Гидро- и Пневмопривод	**Содержание**	74/46		
	Основы гидравлики. Физические свойства жидкостей и газов.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.06
	Основы гидростатики, гидродинамики.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.06

			ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	
	Уравнение Бернулли. Потери напора и давления.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.06
	Гидроудар. Кавитация.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.06

			ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	
	Гидропривод промышленного оборудования.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.06
	Энергетическая часть гидропривода.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.06

	Гидродвигатели. Направляющая и регулирующая аппаратура.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.06
	Направляющая и регулирующая аппаратура.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.06
	Гидроприводы промышленного оборудования.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03

			ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.06
	Основы пневмопривода промышленного оборудования.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.06
	Конструктивные особенности пневмопривода.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01

			ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Зо 05.02 Зо 09.06
	Направляющая и регулирующая аппаратура.	2/0	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 02.04 Зо 02.05 Зо 03.03 Зо 05.01 Зо 05.02 Зо 09.06
	В том числе практических и лабораторных занятий	46/46		
	Лабораторное занятие №1. Применение дросселей и регуляторов потока	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07

			ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	
	Лабораторное занятие №2 Чтение гидросхем оборудования доменного и сталеплавильного производства	4/4	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07
	Лабораторное занятие №3 Сборка, разборка гидроцилиндра	4/4	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07

			ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	
	Лабораторное занятие №4 Сборка и регулировка гидропривода возвратно-поступательного движения	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07
	Лабораторное занятие №5 Разработка пневмосхем с применением информационных технологий	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07

	Лабораторное занятие №6 Изучение работы пневматических распределителей. Пневмораспределители моностабильные и бистабильные	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07
	Лабораторное занятие №7 Применение редукционного клапана в схемах управления пневматическими исполнительными механизмами	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07
	Лабораторное занятие №8 Изучение электронных блоков управления. Логическая операция повторения. Логическая операция инверсия («НЕ»). Реализация логической функции	4/4	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07

	электроконтактными устройствами		ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07
	Лабораторное занятие №9 Сборка и регулировка схемы пневмоприводов с дискретным управлением по положению. Применение электрических конечных выключателей в схемах	4/4	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07
	Лабораторное занятие №10 Сборка и регулировка схемы с дроссельным регулированием скорости пневмопривода. Схемы дроссельного регулирования: дросселирование в линии нагнетания и в линии выхлопа. Компьютерная регистрация данных	4/4	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01

			ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уо 09.07
	Практическое занятие №1 Решение задач. Определение силовых и скоростных параметров гидропривода	4/4	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07
	Практическое занятие №2 Гидравлический расчет трубопровода	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07

			ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	
	Практическое занятие №3 Изучение конструкций аксиальнопоршневого насоса типов НА и 313	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07
	Практическое занятие №4 Изучение конструкций уплотнений гидравлических устройств	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07

			ОК 03 ОК 05 ОК 09	
	Практическое занятие №5 Изучение конструкций гидроцилиндров	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07
	Практическое занятие №6 Применение напорных клапанов прямого и непрямого действия	2/2	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07
	Практическое занятие №7 Применение клапанов давления	2/2	ПК 1.2.1	Уд 1; Уд 2; Уд

			ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 02.07 Уо 02.08 Уо 02.09 Уо 03.03 Уо 05.01 Уо 09.07
Внеаудиторная (самостоятельная) учебная работа обучающегося при изучении Раздела 1: 1. Практическое задание: решение расчётных задач. 2. Практическое задание: составить сравнительную таблицу.		**4/0**	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 03 ОК 09	Зд 1; Зд 2; Зд 3; Зд 4; Зд 5; Зд 6; Зд 7; Зд 8; Зо 01.03 Зо 03.03 Зо 09.06 Уд 1; Уд 2; Уд 3; Уд 4; Уо 01.08 Уо 03.03 Уо 09.07
Промежуточная аттестация		*****		
Всего		**74**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Номенклатура практических и лабораторных занятий должна обеспечивать освоение названных в разделе 1.2 рабочей программы умений.

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1. Гидро - и пневмопривод		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Применение дросселей и регуляторов потока	Формирование умений применять дроссели и регуляторы потока	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №2 Чтение гидросхем оборудования доменного и сталеплавильного производства	Формирование умений читать гидросхемы оборудования доменного и сталеплавильного производства	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №3 Сборка, разборка гидроцилиндра	Формирования умений разбирать и собирать гидроцилиндр	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №4 Сборка и регулировка гидропривода возвратно-поступательного движения	Формирование умений собирать и регулировать гидропривод возвратно-поступательного движения	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №5 Разработка пневмосхем с применением информационных технологий	Формирование умений разрабатывать пневмосхемы с применением информационных технологий	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №6 Изучение работы	Формирование умений работать с	Комплект учебного оборудования

пневматических распределителей. Пневмораспределители моностабильные и бистабильные	пневматическими распределителями, моностабильными распределителями и бистабильными распределителями	"Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №7 Применение редукционного клапана в схемах управления пневматическими исполнительными механизмами	Формирование умений применять редукционный клапан в схемах управления пневматическими исполнительными механизмами	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №8 Изучение электронных блоков управления. Логическая операция повторения. Логическая операция инверсия («НЕ»). Реализация логической функции электроконтактными устройствами	Формирование умений работать с электронным блоком управления, логическими операциями повторения, инверсиями («НЕ»), реализации логической функции электроконтактными устройствами	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №9 Сборка и регулировка схемы пневмоприводов с дискретным управлением по положению. Применение электрических конечных выключателей в схемах	Формирование умений собирать и регулировать схемы пневмоприводов с дискретным управлением по положению, применять электрические конечные выключатели в схемах	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Лабораторное занятие №10 Сборка и регулировка схемы с дроссельным регулированием скорости пневмопривода. Схемы дроссельного регулирования: дросселирование в линии нагнетания и в линии выхлопа. Компьютерная регистрация данных	Формирование умений собирать и регулировать схемы с дроссельным регулированием скорости пневмопривода, схемы дроссельного регулирования: дросселирование в линии нагнетания и в линии выхлопа, компьютерная регистрация данных	Комплект учебного оборудования "Гидропривод, гидроавтоматика и автоматизация технологических процессов"; Лаборатория учебная "Гидропривод и гидроавтоматика" СГУ-УН-С013-25Л Р-01;
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Решение задач. Определение силовых и скоростных параметров гидропривода	Формирование умений решать задачи по определению силовых и скоростных параметров гидропривода	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;
Практическое занятие №2 Гидравлический расчет трубопровода	Формирование умений делать гидравлических расчет трубопровода	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;
Практическое занятие №3 Изучение конструкций аксиальнопоршневого насоса	Формирование умений различать конструкции аксиальнопоршневого насоса	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран,

типов НА и 313	типов НА и 313	проектор;
Практическое занятие №4 Изучение конструкций уплотнений гидравлических устройств	Формирование умений различать конструкции уплотнений гидравлических устройств	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;
Практическое занятие №5 Изучение конструкций гидроцилиндров	Формирование умений различать конструкции гидроцилиндров	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;
Практическое занятие №6 Применение напорных клапанов прямого и непрямого действия	Формирование умений применять напорные клапаны прямого и непрямого действия	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;
Практическое занятие №7 Применение клапанов давления	Формирование умений применять клапаны давления	Комплект тематических плакатов, дидактические материалы, ноутбук, экран, проектор;

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, включая программное обеспечение
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, гидравлических 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. 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: 07.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.

Интернет-ресурсы:
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: практические задания, решения расчётных задач.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы
1	Тема 1.1 Гидро- и Пневмопривод	Вид задания: практическое задание. Текст задания: решить расчётные задачи. Цель: формирование умения определять силовые и скоростные параметры гидропривода. **Рекомендации по выполнению задания:** 1. Определить мощность гидравлического приемника слябов, если в его гидросистеме рабочее давление составляет 16 МПа, а подача насосов 200л/мин. 2. Определить усилие, развиваемое гидроцилиндром подъёма приемника слябов, если диаметр поршня цилиндра составляет 200 мм, рабочее давление составляет 16 МПа. Определить скорость подъёма платформы, если подача насосов 200л/мин. **Критерии оценки:** Оценка «**отлично**» ставится, если задание выполнено верно и даны полные ответы с единицами измерения. 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, либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки. Оценка «**неудовлетворительно**» ставится, если задание не выполнено.
2	Тема 1.1 Гидро- и	Вид задания: практическое задание**.**

<table>
<tr>
<td></td>
<td>Пневмопривод</td>
<td>
Текст задания: заполнить сравнительную таблицу.
Цель: формирование умения выбора рабочей жидкости для гидропривода дорожно-строительных машин.
Рекомендации по выполнению задания:

1. Прочитать с.12 -16 источник

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: 07.05.2024). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Составить таблицу
<table>
<tr><td>Тип рабочей жидкости</td><td>Достоинства</td><td>Недостатки</td><td>Требования, предъявляемые при выборе</td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
<tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr>
</table>
Критерии оценки:
Оценка «отлично» ставится, если задание выполнено полностью и даны полные ответы в каждой колонке таблицы.
Оценка «хорошо» ставится, если таблица заполнена полностью, но была допущена одна или две ошибки, либо в ответах на вопросы допущена неточность.
Оценка «удовлетворительно» ставится, если приведено неполное выполнение задания (упущены важные требования), либо в ответах на вопросы допущены грубые ошибки.
Оценка «неудовлетворительно» ставится, если задание не выполнено.
</td>
</tr>
</table>

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

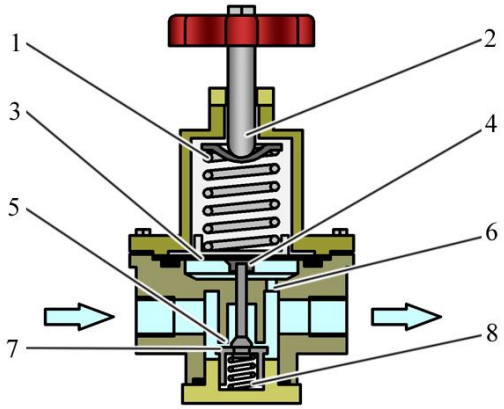
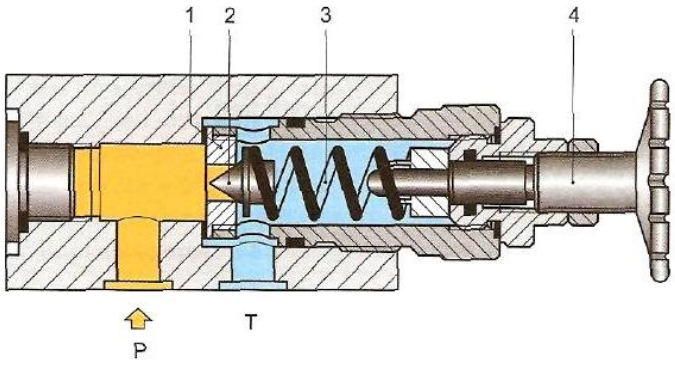
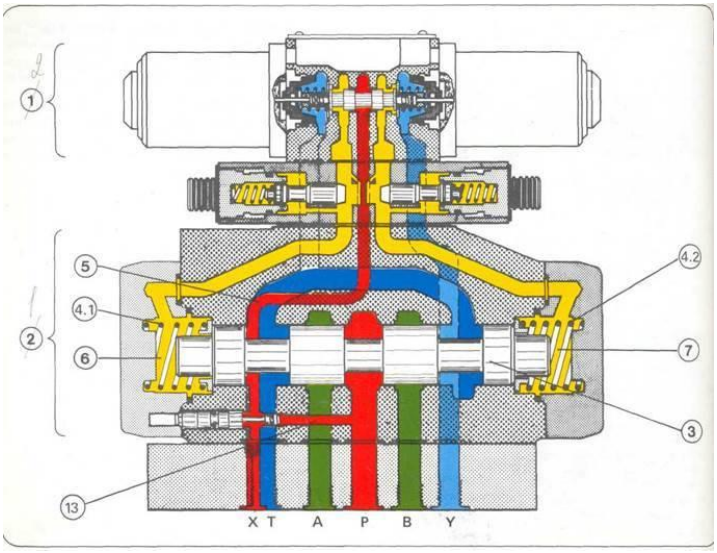
№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты (индикаторы достижения компетенции)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Раздел 1. Гидро- и Пневмопривод**	ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Тест Практическое задание Лабораторное задание	**Тест:** 90-100% - отлично 80-89% - хорошо 70-79% - удовлетворительно Менее 70% - неудовлетворительно **Практическое/лабораторное задание:** "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

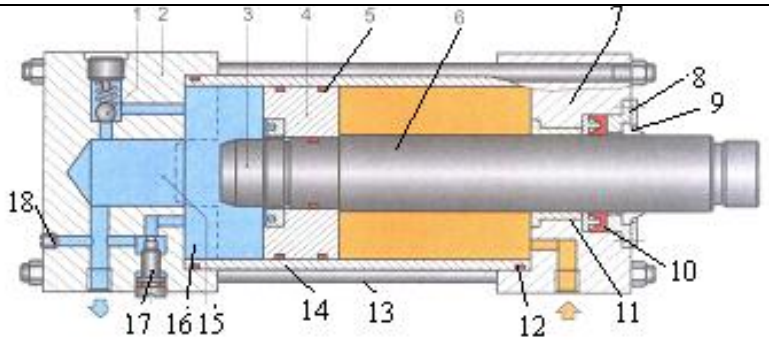
4.2 Промежуточная аттестация

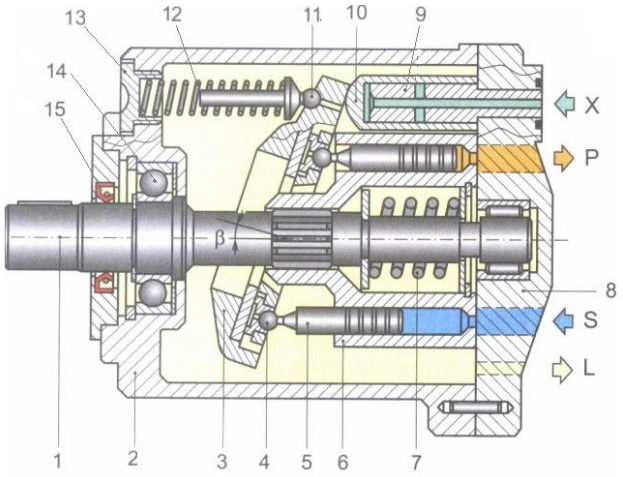
Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Гидро и пневмопривод» - дифференцированный зачет.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
Дифференцированный зачет по дисциплине проводится в форме контрольной работы	
ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3 ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3	**Практическое задание.** **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

OK 01 OK 02 OK 03 OK 05 OK 09	  





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

ПК 1.2.1 ПК 1.2.2 ПК 1.2.3 ПК 1.3.1 ПК 1.3.2 ПК 1.3.3	**Практическое задание.** **Текст задания:** 1. Составить гидравлическую схему с управлением скоростью объемных гидродвигателей 2. Спроектировать гидравлическую схему с

ПК 2.1.1 ПК 2.1.2 ПК 2.1.3 ПК 3.1.2 ПК 3.1.3 ПК 5.1.1 ПК 5.1.2 ПК 5.1.3 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	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:** "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

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	Здоровьесберегающая технология (А.Я.Найн, С.Г.Сериков)	Сохранить и поддержать здоровье 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
2	Информационно-коммуникационная технология (Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	Повысить эффективность процесса обучения способствовать активизации познавательной сферы обучающихся;	Сформирован навык проектирования гидравлических схем	Выполнение лабораторных заданий с применением программы FluidSim Hydraulics
3	Проблемное обучение Анализ конкретной ситуации (Кудрявцев В. Т.)	Усвоение учащимися знаний умений, добытых ходе активного поиска и самостоятельного решения проблем, в результате эти знания, умения более прочные, чем при традиционном обучении.	Активная самостоятельная деятельность обучающихся по решению проблемных задач.	Обсуждение проблемы: влияние выбора смазки на производительность оборудования; использование комплектующих, несоответствующих требованиям и отказы в работе гидропневмоаппаратуры

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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация
и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. Материально-техническое оснащение

1.1. Оснащение кабинетов

Кабинет «Гуманитарных и социально-экономических 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 ОУП.09 История СГ.01 История России ОУП.10 Обществознание ОУП.11 География СГ.05 Основы финансовой грамотности
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 «Математических дисциплин»

№	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 ОП.08 Математические методы в профессиональной деятельности
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	согласно технической документации	

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 СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
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	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
5.	Доска меловая	**Мебель**	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	
12.	Штатив лабораторный ШЛ-01	**Оборудование**	основное	согласно технической документации	
13.	Электрометр	**Оборудование**	основное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
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 «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол ученический (двухместный, не регулируемый)	**Мебель**	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: металл Материал столешницы: ЛДСП	ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ОП.07 Охрана труда и бережливое производство
2	Шкаф (закрытый, со стеклом, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 360 Ширина, мм: 800 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Стол учителя	**Мебель**	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200	

				Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
4	Стул ученический	**Мебель**	основное	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: дерево	
5	Стул офисный	**Мебель**	основное	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: ткань	
6	Комплект шин транспортирных лестничных	**Оборудование**	специализированное	Шина для верхней конечности (860х120х20)±10 Шина для нижней конечности (1240х150х20)±10	
7	Носилки бескаркасные с чехлом	**Оборудование**	специализированное	Размер основания, мм — (2000х850) ± 60 Номинальная нагрузка, кг — 150	
8	Костюм защитный ОЗК Л-1	**Оборудование**	специализированное	Предназначен для защиты от растворов кислот, щелочей, токсичных веществ, вредных биологических факторов. Изготавливается из прорезиненной ткани	
9	Сумка санитарная	**Оборудование**	специализированное	Укладка: 61Н, изготовлена из водоотталкивающего плотного материала типа "брезент" и укомплектована составом лекарственных средств и медицинских изделий	
10	Огнетушитель	**Оборудование**	специализированное	Учебный макет ОУ-3	
11	Турникетный жгут "Удав"	**Оборудование**	специализированное	Турникетный жгут "Удав" / Черный. Жгут оснащен держателем МОЛЛЕ.	

12	Самоспасатель изолирующий пр/пожарный	**Оборудование**	специализированное	Габаритные размеры 118х203х213 мм Соответствие ГОСТ Р 58202–2018	
13	Аптечка индивидуальная	**Оборудование**	специализированное	набор перевязочных материалов, инструментов и приспособлений, предназначенных для оказания первой помощи комплектация в соответствии с приказом 1331Н	
14	Доска меловая	**Мебель**	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
15	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	Операционная система: Windows Процессор: Core2Duo Оперативная память: 2Gb; Видеокарта: GeForce GTX 960 Монитор 19"	
16	Проектор (настольный, короткофокусный)	**ТС**	основное	Собственное разрешение: 800х600 Формат: 4:3 Световой поток: 2500 лм Контрастность 4000:1	
17	Комплекты учебно-наглядных пособий	**УМК**	основное	-	
18	Комплекты дидактических раздаточных материалов	**УМК**	основное	-	

Кабинет «Проектной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Стол и стул преподавателя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ДУП.01 Индивидуальный проект

2	Столы учебные по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	(по предметным областям)
3	Стулья по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5	Электронные презентации к урокам	**УМК**	основное		
6	Комплекты дидактических материалов	**УМК**	основное		

Кабинет «Информатики и информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	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 ОП.09 Элементы САПР 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	

Кабинет «Технической механики и деталей машин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол и стул преподавателя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.03 Техническая механика
2.	Столы учебные по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Стулья по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Доска учебная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5.	Персональный компьютер	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6.	Проектор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
7.	Экран	**ТС**	основное	согласно технической документации	
8.	Макет «Привод к рабочей клети прокатного стана»	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9.	Макет «Привод к ленточному конвейеру»	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10.	Виды плоских механизмов (редукторы конические редукторы червячные, редукторы цилиндрические)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
11.	Модели (муфты, подшипники, валы-червяки, зубчатые колеса, детали машин)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
12.	Комплект бланков технологической документации	**УМК**	основное	согласно технической документации	
13.	Комплекты видов резьбы	**ТС**	основное	согласно технической документации	

Кабинет «Основ экономики, менеджмента, 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.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
2.	Столы учебные по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Стулья по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Мобильный АРМ преподавателя (ноутбук, проектор, экран, акустическая система)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5.	Электронные презентации к урокам	**УМК**	основное	-	
6.	Комплекты дидактических материалов	**УМК**	основное	-	

Кабинет «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Учительский стол	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.01 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 «Технологии отрасли и технологического оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол и стул преподавателя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.06 Обработка металлов резанием, станки и инструменты ОП.10 Основы металлургического производства ОП.11 Технологическое оборудование металлургического производства ОП.12 Грузоподъемные механизмы и транспортные средства
2.	Столы учебные по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Стулья по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Доска учебная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5.	Персональный компьютер	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6.	Макет прокатной клети	**ТС**	основное	согласно технической документации	
7.	Макет привода прокатной клети	**ТС**	основное	согласно технической документации	
8.	Макет чугуновоза	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9.	Комплект деталей (зубчатые колеса, валы)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10.	Стенд реверсивного пуска электродвигателя	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
11.	Электронные плакаты по курсу «Металлорежущие станки»	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
12.	Электронные плакаты по курсу «Металлорежущие станки и технологии обработки»	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	

13.	Электронные плакаты по дисциплинам: Допуски и технические измерения	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	

Кабинет «Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стол и стул преподавателя	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.11 Технологическое оборудование металлургического производства ПМ.01 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
2.	Столы учебные по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Стулья по числу обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
4.	Доска учебная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5.	Персональный компьютер	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6.	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: материаловедение	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
7.	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: технические измерения	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
8.	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: специальная технология	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
9.	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническая механика-общие сведения	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
10.	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: смазочные материалы	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
11.	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: подшипники-общие сведения	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
12.	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: редукторы-общие сведения	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
13.	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: техническое обслуживание и ремонт оборудования	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	
14.	Мультимедийная учебная программа «Общепромышленные редукторы»	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	

15.	3D тренажер симулятор "Стропальщик"	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих
16.	Виртуальный тренажер-симулятор "Ремонт редукторов" PRO	**УМК**	специализированное	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	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: металл Материал столешницы: ЛДСП	ОУП.07 Химия
2	Шкаф (открытый, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	Высота, мм: 2000 Глубина, мм:400 Ширина, мм: 900 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (закрытый, со стеклом, для посуды и оборудования)	**Мебель**	основное	Высота, мм: 1970 Глубина, мм: 360 Ширина, мм: 800 Материал каркаса: ЛДСП	
4	Шкаф (закрытый, со стеклом, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм:450 Ширина, мм: 900 Материал каркаса: ЛДСП	
5	Шкаф (закрытый, со стеклом, для хранения химических реактивов)	**Мебель**	основное	Высота, мм: 1500 Глубина, мм:360 Ширина, мм: 800 Материал каркаса: ЛДСП	
6	Стол учителя	**Мебель**	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
7	Стул ученический	**Мебель**	основное	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: дерево	
8	Стул офисный	**Мебель**	основное	Материал каркаса: металл	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Материал сидения и спинки: ткань	
9	Стул на колесиках	**Мебель**	основное	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: искусственная кожа	
10	Стол лабораторный	**Мебель**	основное	Высота, мм: 900 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 1400 Материал каркаса: металл Материал столешницы: плитка	
11	Тумба с мойкой	**Мебель**	специализированное	Высота, мм: 900 Глубина, мм: 600 Ширина, мм: 600	
12	Весы лабораторные электронные	**Оборудование**	специализированное	Предел взвешивания 200г Точность 0,15мг Класс точности 2	
13	Весы лабораторные электронные	**Оборудование**	специализированное	Предел взвешивания 5 кг Точность измерения 1 г	
14	Шкаф вытяжной с мойкой	**Мебель**	специализированное	Высота, мм: 2100 Глубина, мм: 450 Ширина, мм: 660, цвет белый	
15	Шкаф сушильный	**Мебель**	специализированное	Габариты, мм 378х470х600 Внутренние размеры рабочей камеры, мм диаметр 360, глубина 272 Диапазон рабочих температур шкафа в установившемся режиме, С от 40 до 200 градусов	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16	Эксикатор	**Оборудование**	специализированное	Диаметр 250 мм Диаметр вставки 238 мм Толщина вставки 7 мм	
17	Ареометр	**Оборудование**	специализированное	Предел измерения: от 1,100 до 1,300 г/см^3; Цена наименьшего деления: 0,01 г/см^3; Диапазон рабочих температур: от -30 до +40°С.	
18	Доска меловая	**Мебель**	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
19	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	Операционная система: Windows Процессор: Core2Duo Оперативная память: 2Gb; Видеокарта: GeForce GTX 960 Монитор 19"	
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	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 500 Ширина, мм: 1200 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	ОУП.06 Физика
2	Шкаф (закрытый, для учебных пособий, для хранения оборудования)	**Мебель**	основное	Высота, мм: 1900 Глубина, мм: 400	

				Ширина, мм: 1000 Материал каркаса: ЛДСП	
3	Шкаф (открытый, для учебных пособий, для хранения оборудования)	**Мебель**	основное	Высота, мм: 1900 Глубина, мм: 400 Ширина, мм: 1300 Материал каркаса: ЛДСП	
4	Шкаф (открытый, для учебных пособий)	**Мебель**	основное	Высота, мм: 1000 Глубина, мм: 400 Ширина, мм: 700 Материал каркаса: ЛДСП	
5	Шкаф (открытый, многосекционный, для учебных пособий, для хранения оборудования)	**Мебель**	основное	Высота, мм: 2500 Глубина, мм: 400 Ширина, мм: 800 Материал каркаса: ЛДСП	
6	Стол учителя (угловой)	**Мебель**	основное	Высота, мм: 750 Глубина, мм: 800 Ширина, мм: 2000 Материал каркаса: ЛДСП Материал столешницы: ЛДСП	
7	Стул офисный	**Мебель**	основное	Материал каркаса: металл Материал сидения и спинки: ткань	
8	Амперметр	**Оборудование**	специализированное	Верхний предел измерений:10А Класс точности 2.5 Частота напряжения:50 Гц	
9	Барометр	**Оборудование**	специализированное	Нижний порог температуры: -10°С Верхний порог температуры: +50°С	
10	Вольтметр	**Оборудование**	специализированное	Диапазон 100В Размеры, мм. 80х80 Класс точности 1.5	
11	Мультиметр	**Оборудование**	специализированное	Тип отображения цифровой Постоянное напряжение, В 0.02, 0.2, 20, 200, 1000	

				Постоянный ток, А 0.0002, 0.002, 0.02, 0.2, 10	
12	Штатив лабораторный ШЛ-01	**Оборудование**	специализированное	Стойка - 700 мм; Лапка-держатель двупалая с плоскими губками, захват 20 мм; Лапка-держатель трехпалая, захват 77 мм; Кольцо диаметром 85 мм;	
13	Электрометр	**Оборудование**	специализированное	Возможность многоканального тестирования (до 10 каналов) со сканерными платами по току 6521 (30 В/500 мА/10 ВА) по току и напряжению 6522 (300 В/500 мА/10 ВА) Максимальное напряжение на входе: 250 Впик	
14	Доска меловая	**Мебель**	основное	Ширина, мм: 3430 Высота, мм: 1010	
15	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	Операционная система: Windows Процессор: Core2Duo Оперативная память: 2Gb; Видеокарта:GeForce GTX 960 Монитор 19"	
16	Проектор (настольный, короткофокусный)	**ТС**	основное	Собственное разрешение :800x600 Формат: 4:3 Световой поток: 2500 лм Контрастность 4000:1	
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 «Электротехники, электроники и 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.04 Метрология, стандартизация и технические измерения ОП.05 Электротехника и основы электроники
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 MY-68	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7.	Ящик с понижающим трансформатором	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8.	Рабочее место мастера (оборудование по электротехнике)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
9.	Рабочее место ученика (оборудование по электротехнике)	**ТС**	основное	согласно технической документации	
10.	Индикатор напряжения Duspol Master	**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.	Корпус КП103 д/кнопок 3 места (ВКР10-3-К01)	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
15.	Наборы инструментов	**Оборудование**	основное	согласно технической документации	
16.	Трансформатор ЯТП 0.25 220/12В ИЭК	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
17.	Экитест-24/380-4к-102	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
18.	Комплект типового учебно-лабораторного комплекса "Измерение электрических величин" тип ИЭВ1-Н-Р	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
19.	Комплект учебного лабораторного оборудования "Электрические измерения и основы метрологии" ГалСен ЭИОМ2-Н-Р	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
20.	Типовой комплект учебного оборудования «Электрические измерения и основы метрологии», настольный вариант, компьютерная версия (без ПК), ЭИиОМ-НК	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
21.	Комплект учебного оборудования "Основы электроники"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
22.	Лабораторный стенд "Основы электроники"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
23.	Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи» ЭЦ-МР	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
24.	Стенд учебный «Электроника»	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
25.	Стенд лабораторный "Электрические цепи" Основы метрологии и электрические измерения"	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
26.	Подставка со свет.приборами	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
27.	Электронные плакаты по дисциплинам: Технические измерения, Метрология, стандартизация и сертификация	**УМК**	основное	-	

28.	Электронные плакаты по дисциплине: Электротехника	**УМК**	основное	-	
29.	Комплект демонстрационный "Составные части машин переменного и постоянного тока"	**УМК**	основное		

Зона под вид работ «Техническое обслуживание, ремонт и монтаж 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 Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям) ПМ.02 Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям) ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
2.	Рабочие места обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3.	Персональный компьютер	**ТС**	основное	согласно технической документации	
4.	Телевизор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5.	Доска учебная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6.	Верстак	**Мебель**	специализированное	согласно технической документации	
7.	Стол на металлическом каркасе	**Мебель**	специализированное	согласно технической документации	
8.	Учебный стенд «Промышленная механика и монтаж»	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9.	Комплекс по центровке, балансировке, вибродиагностике и тепловизионному контролю оборудования	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

Зона под вид работ «Лаборатория Гидропривода и гидропневмоавтоматики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ДУП.02 Введение в специальность ОП.13 Гидро- и пневмопривод
2	Рабочие места обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
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	

Зона под вид работ «Лаборатория прототипирования и моделирования»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования
2	Рабочие места обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
3	Персональные компьютеры	**ТС**	основное	согласно технической документации	
4	Принтер	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5	Телевизор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6	Доска учебная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
7	Лаборатория прототипирования, моделирования в составе: Гравировально-фрезерный станок с подставкой	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8	3D принтеры с подставкой	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9	3D сканер	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
10	Штангенциркуль цифровой	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
11	Электронный курс: Слесарь-ремонтник: инженерная графика (СДО версия)	**УМК**	специализированное	согласно технической документации	

Зона под вид работ «Лаборатория Технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.03 Техническая механика
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	Лабораторное оборудование для изучения процессов механических передач	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7	Лабораторное оборудование «Рабочие процессы приводных муфт» ЛС-РППМ	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

Зона под вид работ «Лаборатория Металлография и основы металлургического производства им. Д.К. Чернова»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.02 Материаловедение
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.	Панель светодиодная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6.	Комплекты оборудования Учебного набора «Литье в песчано-глинистые формы»	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7.	Лабораторный комплекс "Материаловедение и технические измерения" в составе: Микроскопы	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

	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				
8.	Стол металлический промышленный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

Зона под вид работ Лаборатория-мастерская «Дефектоскопия и неразрушающий контроль металлов и изделий» им. П.П. Аносова

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.03 Техническая механика ОП.05 Освоение профессий рабочих, должностей 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 рабочие места обучающихся	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6	Программно-аппаратные комплексы «Ультразвуковой контроль металлов» (с ПК)	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7	Динамические твердомеры NOVOTEST Т-Д2	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8	Переносной твердомер ТБ-5013 (Бринель; Твердомер переносной ТКП-1(Роквел)	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9	Машина учебная испытательная МИ-40У	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
10	Стенд лабораторный по сопротивлению материалов- СМ 2	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

Зона под вид работ «Слесарная обработка»

№	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
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	

Зона под вид работ Учебно-производственная мастерская «Ремонт металлургического оборудования» им. Ивана Петровича Кулибина

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ОП.12 Грузоподъемные механизмы и транспортные средства
2	Рабочие места обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	

3	Персональный компьютер	**ТС**	основное	согласно технической документации	ПМ.05 Освоение профессий рабочих, должностей служащих ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя
4	Телевизор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
5	Доска учебная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
6	Рабочие кабинки	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
7	Выпрямители сварочные переносные инверторного типа	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
8	Станок точильно-шлифовальный с ПУ АМ	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
9	Станок сверлильный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
10	Пресс гидравлический напольный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
11	Столы для заготовок	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
12	Станок универсально – фрезерный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
13	Станок точильный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
14	Станок токарный по металлу	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
15	Станки токарно-винторезные	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
16	Перегрузочное мобильное устройство	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
17	Верстаки	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
18	Тисы	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
19	Ручной пресс с гидравлическим насосом	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
20	Комплекты измерительного инструмента	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

21	Наборы слесарного инструмента	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
22	Вертикальный обрабатывающий центр ЧПУ	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
23	Плита разметочная	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

Мастерская механообрабатывающая с участком слесарно-станочной обработки

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1	Шкаф металлический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	ПМ.06 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя
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	
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	

Мастерская «Фабрика процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Ноутбук	**ТС**	основное	согласно технической документации	ПМ.04 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами
2.	Персональный компьютер	**ТС**	основное	согласно технической документации	
3.	Панель светодиодная	**ТС**	основное	согласно технической документации	
4.	Рабочее место преподавателя (стол, стул)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
5.	Рабочие места обучающихся (столы, стулья)	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
6.	Доска учебная	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
7.	Стол производственный – верстак мобильный	**Мебель**	специализированное	согласно технической документации	
8.	Тумба мобильная	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
9.	Тележка трехуровневая	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
10.	Шкаф металлический	**Мебель**	основное	согласно технической документации	
11.	Станок сверлильный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
12.	Станок токарный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
13.	Станок шлифовальный	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
14.	Набор слесарного инструмента	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	
15.	Набор мерительного инструмента	**Оборудование**	специализированное	согласно технической документации	

16.	Доска – показателей	**ТС**	основное	согласно технической документации	
17.	Флипчарт передвижной	**ТС**	основное	согласно технической документации	
18.	Планшет мобильный	**ТС**	основное	согласно технической документации	
19.	Калькулятор	**ТС**	основное	согласно технической документации	
20.	Информационный планшет	**ТС**	основное	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 СГ.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
7	Учебная, справочная, методическая, художественная литература, периодические издания	**УМК**	основное	-

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
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	ОП.01 Инженерная графика ОП.09 Элементы САПР в профессиональной деятельности
6	MS Access 2007	по количеству рабочих мест	ОУП.05 Информатика

Приложение 4 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация выпускника: Техник-механик

Магнитогорск, 2024 г.

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

Педагогическим советом МпК
Председатель
Ю.В. Федосеева
Протокол № 3 от «21» февраля 2024г.

Составители:
преподаватель образовательно-производственного центра (кластера)
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК М.И. Чумак
Заведующий образовательно-производственным центром (кластером)
ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» МпК О.А. Тарасова

Согласовано:
Заместитель директора по учебной работе О.П. Науменко
Заместитель директора по управлению качеством образования С.А. Бычик

Внешняя экспертиза

Старший менеджер по персоналу О.Н. Соловьева
ООО «МРК»

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС СПО по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 12 сентября 2023 г. № 676, 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 4
2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации 6
3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации 7
4 Порядок подготовки дипломного проекта 11
4.1 Общие положения 11
4.2 Выбор темы дипломного проекта 12
4.3 Порядок защиты дипломного проекта 13
4.4 Критерии оценки дипломного проекта 14
5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена 16
5.1 Общие положения 16
5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена базового уровня 18
5.3 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня 19
5.4 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена 19
6 Оценивание результатов ГИА 21
7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации 22
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 22
7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации 22
8 Оценка результатов освоения программы подготовки специалистов среднего звена 25
Приложение 1 Тематика дипломных проектов по специальности 27
Приложение 2 Календарный график подготовки дипломного проекта 31
Приложение 3 Форма отзыва руководителя дипломного проекта 33
Приложение 4 Форма листа нормоконтроля 34
Приложение 5 Результаты освоения программы подготовки специалистов среднего звена 37
Приложение 6 Матрица оценок общих и профессиональных компетенций 41
Приложение 7 Документация по анкетированию выпускников, членов ГЭК, работодателей 44
Лист регистрации изменений и дополнений 52

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

Целью государственной итоговой аттестации является определение соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы среднего профессионального образования соответствующим требованиям ФГОС СПО 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

В результате освоения программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) 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 деятельности:

ВД.1	**Проведение монтажа, испытания промышленного (технологического) оборудования, выполнение пусконаладочных работ и сдача его в эксплуатацию (по отраслям)**
ПК 1.1	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.
ПК 1.2	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.
ПК 1.3	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.
ВД.2	**Организационно-технологическое обеспечение технического обслуживания, эксплуатации промышленного (технологического) оборудования (по отраслям)**
ПК 2.1	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного

(технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией.

ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

ПК 2.3 Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования.

ВД.3 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования

ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования

ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования

ВД.4 Организация работ по снабжению производства заготовками, запасными частями, расходными материалами

ПК 4.1 Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах

ПК 4.2 Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал

ПК 4.3 Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов

ПК 4.4 Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования

ВД.5 Освоение профессий рабочих, должностей служащих

ПК 5.1 Выполнять ремонт простого оборудования или отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования

ПК 5.2 Осуществлять работы по строповке грузов

ПК 5.3 Изготавливать простые машиностроительные изделия

ВД.6 Освоение профессий рабочих, должностей служащих под запрос работодателя

ПК 6.1 Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках

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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) 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;
- рецензирование 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	Руководители дипломного проекта
20.	Проведение процедуры нормоконтроля дипломного проекта	за неделю до даты защиты	Нормконтролер
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 неделю 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 оценки портфолио достижений обучающихся	в течение всего срока ГИА	Заведующий отделением
27.	Организация процедуры рецензирования дипломного проекта	не позднее, чем за три дня до даты защиты	Заведующий отделением
28.	Доведение содержания рецензии до сведения обучающихся	за один день до защиты	Заведующий отделением
29.	Предоставление дипломного проекта на отделение	за один день до защиты	обучающиеся Руководители дипломного проекта
30.	Проведение заседаний ГЭК	по утвержденному расписанию	Заведующий отделением Секретарь ГЭК
31.	Объявление результатов защиты дипломного проекта	в день защиты	Председатель ГЭК
Демонстрационный экзамен			
32.	Сбор заявлений на выбор уровня и компетенции демонстрационного экзамена	до 01.06.2027	
33.	Распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки	за 3 месяца до проведения демонстрационного экзамена	Заведующий отделением; Классный руководитель
34.	Регистрация обучающихся в системе eSim	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Обучающиеся Классный руководитель Заведующий отделением Заведующий ОМ по СПО
35.	Формирование экзаменационных групп в системе eSim	за 21 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Заведующий УЛК
36.	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
37.	Участие в проверке готовности центра проведения экзамена	не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт технический эксперт, обучающиеся

38.	Распределение рабочих мест участников на площадке в соответствии с жеребьевкой и их ознакомление с рабочими местами и оборудованием, а также с графиком работы на площадке и необходимой документацией	за 1 день до даты проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, линейные эксперты, обучающиеся
39.	Выдача участникам задания на демонстрационный экзамен	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
40.	Ознакомление с заданием, ответы на вопросы по заданию	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
41.	Подписание протокола об ознакомлении участников с заданием	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
42.	Проведение демонстрационного экзамена	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
43.	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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям), 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:

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

ВД.3 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования

ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования

ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования

ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования

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:

- разработка индивидуальных заданий: составление задания на производственную (преддипломную) практику по изучению объекта практики и сбору материала для выполнения дипломного проекта, составление задания и графика выполнения дипломного проекта (Приложение 2);
- консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта: составление плана дипломного проекта, подбор литературы и фактического материала в ходе производственной (преддипломной) практики;
- постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта, своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы;
- практическая помощь обучающемуся 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 дипломный проект.

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 обучающемуся 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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям) 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 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям).

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 дипломную работу должен продемонстрировать сформированность общих и профессиональных компетенций.

Ответственность за содержание дипломного проекта, достоверность всех приведенных данных несет обучающийся - автор работы.

Законченный дипломный проект, подписанная обучающимся и консультантами, должна пройти процедуру нормоконтроля (Приложение 3), а затем быть представлена руководителю, который вместе со своим отзывом представляет работу заведующему отделением. Дипломный проект, допущенный к защите, направляется на рецензию. Рецензент оценивает значимость полученных результатов, анализирует имеющиеся в работе недостатки, характеризует качество ее оформления и изложения, дает заключение о соответствии работы предъявляемым требованиям и оценивает ее.

Внесение изменений в дипломный проект после получения рецензии не допускается.

В отзыве и рецензии на дипломный проект руководитель и рецензент отражают следующую информацию:

- заключение о соответствии темы дипломного проекта ее содержанию и индивидуальному заданию;
- оценку качества выполнения каждого раздела дипломного проекта;
- оценку теоретической и практической значимости работы, степени разработки вопросов, оригинальности решений (предложений);
- оценку общих и профессиональных компетенций выпускника по основным показателям оценки результата;
- качество оформления дипломного проекта: соответствие объема дипломного проекта рекомендуемым требованиям внутривузовских стандартов, соответствие оформления таблиц, графиков, формул, ссылок, рисунков, списка использованной литературы требованиям внутривузовских стандартов и ГОСТов.
- оценку дипломного проекта в целом.

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:

- презентация портфолио достижений выпускника – до 5 мин;
- 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 и рецензии на выполненный дипломный проект;
- объяснения обучающегося по замечаниям рецензента;
- вопросы членов комиссии и ответы обучающегося по теме дипломного проекта и профилю специальности.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта, а также рецензента.

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 и рецензента.

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 ДП 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: 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 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		
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК: Проводить регламентные работы по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя	Практический опыт: в проведении регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода-изготовителя Умение: выбирать эксплуатационно-смазочные материалы для технического обслуживания оборудования Умение: пользоваться контрольно-измерительным инструментом
	ПК Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Практический опыт: В диагностировании промышленного оборудования и дефектации его элементов Умение: определять способы обработки деталей
	ПК: Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Практический опыт: в выполнении ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования Умение: обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом
	ПК: Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	Умение: пользоваться контрольно-измерительным инструментом Умение: выполнять эскизы деталей при ремонте
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК: Определять оптимальные методы восстановления работоспособности промышленного оборудования	Практический опыт: в определении оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования
	ПК: Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования	Практический опыт: в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в

	в соответствии требованиями технических регламентов	соответствии требованиями технических регламентов; Умение: разрабатывать текущую и плановую документацию по монтажу, наладке, техническому обслуживанию и ремонту промышленного оборудования
	ПК: Определять потребность в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	Практический опыт: в определении потребности в материально-техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования
	ПК: Организовывать выполнение производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	Умение: контролировать соблюдение подчиненным персоналом требований охраны труда, принципов бережливого производства, производственной санитарии, пожарной безопасности и электробезопасности
ВАРИАНТИВНАЯ ЧАСТЬ КОД		
Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования	ПК: Осуществлять диагностирование состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	Умение: определять способы обработки деталей
	ПК: Проводить ремонтные работы по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	Умение: обрабатывать детали в целях восстановления работоспособности оборудования ручным и механизированным способом
	ПК: Выполнять наладочные и регулировочные работы в соответствии с производственным заданием	Умение: пользоваться контрольно-измерительным инструментом
Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	ПК: Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	Практический опыт: в разработке технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов

Для проведения демонстрационного экзамена составляется расписание экзамена и консультаций.

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.

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 базового 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/file/6917/%D0%9A%D0%9E%D0%94%2015.02.12-1-2024%20%D0%A2%D0%BE%D0%BC%201.pdf

Задание состоит из 2 модулей:

Модуль 1. Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного оборудования

Задание модуля 1:

Разобрать редуктор, предварительно слив масло.

Очистить детали после разборки ветошью.

Найти дефекты деталей и крепежных изделий.

Предполагаемые дефекты:

- износ подшипников;
- искривление валов (осевое и радиальное);
- износ зубчатых колес;
- дефекты крепежных изделий (болты, гайки и т.п.).

Составить дефектную ведомость и вывести на печать на принтер.

Собрать редуктор.

Залить масло

ДЕФЕКТНАЯ ВЕДОМОСТЬ

"_____" _____ 2024 г. г. _____

При осмотре _____ редуктора
выявлены следующие дефекты:

№	Дефекты и повреждения	Виды работ по устранению дефекта	Срок устранения
1			
2			

Модуль 2. Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию

Задание модуля 2:

Разобрать редуктор (согласно варианта), предварительно слив масло.

Очистить детали после разборки ветошью.

Найти дефекты деталей и крепежных изделий.

Предполагаемые дефекты:

- износ подшипников;
- искривление валов (осевое и радиальное);
- износ зубчатых колес;
- дефекты крепежных изделий (болты, гайки и т.п.)

Составить дефектную ведомость и вывести на печать на принтер.

Выполнить эскиз тихоходного вала с использованием компьютерной программы САПР и вывести на печать на принтер.

Выполнить замер радиального биения тихоходного вала.

Собрать редуктор.

Залить масло.

Присоединить электродвигатель к редуктору.

Выполнить предварительную центровку валов.

Проверить радиальное и осевое биение в поле допуска.

Выполнить проверку на биение полумуфты.

Электродвигатель включить на 5 минут с соблюдением правил ТБ при запуске оборудования.

Сделать заключение по состоянию механизма.

5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 15.02.12-1-2024.

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	Осуществлять техническое обслуживание и ремонт промышленного	Проведение регламентных работ по техническому обслуживанию промышленного оборудования в соответствии с документацией завода- изготовителя	18,00

	оборудования	Осуществление диагностирования состояния промышленного оборудования и дефектацию его узлов и элементов	20,00
		Проведение ремонтных работ по восстановлению работоспособности промышленного оборудования	12,00
		Выполнение наладочных и регулировочных работ в соответствии с производственным заданием	6,00
2	Организовывать ремонтные, монтажные и наладочные работы по промышленному оборудованию	Определение оптимальных методов восстановления работоспособности промышленного оборудования	4,00
		Разработка технологической документации для проведения работ по монтажу, ремонту и технической эксплуатации промышленного оборудования в соответствии требованиями технических регламентов	16,00
		Определение потребности в материально техническом обеспечении ремонтных, монтажных и наладочных работ промышленного оборудования	2,00
		Организация выполнения производственных заданий подчиненным персоналом с соблюдением норм охраны труда и бережливого производства	2,00
ИТОГО (инвариантная часть)			**80,00**
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 «Техническое обслуживание, ремонт и монтаж промышленного оборудования», мастерской «Механообрабатывающая для монтажа, наладки, ремонта и эксплуатации промышленного оборудования».

Защита дипломного проекта (в том числе предварительная) проводится в кабинете «*Монтажа, технической эксплуатации и ремонта промышленного оборудования*».

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. Беляков, Г.И. Охрана труда и техника безопасности: учебник для среднего профессионального образования / Г.И. Беляков. — 3-е изд., перераб. и доп.\— Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 404с. — (Профессиональное образование).\— ISBN 978-5-534-00376-5. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/469913
2. Богуцкий, В. Б. Эксплуатация, обслуживание и диагностика технологических машин : учебное пособие / В.Б. Богуцкий, Л.Б. Шрон, Э.Э. Ягьяев. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 356 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5d2d6d50607bc4.13914474. - ISBN 978-5-16-014425-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1649078
3. Иванов, И. С. Технология машиностроения: учебное пособие / И.С. Иванов. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 240 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13325. - ISBN 978-5-16-010941-1. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1836626
4. 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.
5. 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.
6. Родионова, О.М. Охрана труда: учебник для среднего профессионального образования / О. М. Родионова, Д.А. Семенов. — Москва: Издательство Юрайт, 2021.— 113с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-09562-3. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/470856
7. Схиртладзе, А. Г. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию [Электронный ресурс]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования : в 2 частях. Ч. 1 /А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т.

Г. Гришина и др. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2021. - 240 с. - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/catalogue/4922/617383/ . - ISBN 978-5-4468-9960-9

8. Схиртладзе, А. Г. Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ по промышленному оборудованию [Электронный ресурс]: учебник для студентов учреждений среднего профессионального образования : в 2 частях. Ч. 2 /А. Н. Феофанов, А. Г. Схиртладзе, Т. Г. Гришина и др. - 3-е изд., стер. - Москва : Издательский центр "Академия", 2021. - 256 с. - Режим доступа: https://academia-moscow.ru/catalogue/4922/617383/ . - ISBN 978-5-4468-8729-3

9. Рахимянов, Х. М. Технология машиностроения: учебное пособие для среднего профессионального образования / Х. М. Рахимянов, Б. А. Красильников, Э. З. Мартынов. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2020. — 252 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-04385-3. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/tehnologiya-mashinostroeniya-sborka-i-montazh-453832#page/1

10. Антимонов, А. М. Основы технологии машиностроения: учебник / А. М. Антимонов. — 2-е изд., стер. — Москва : ФЛИНТА, 2020. — 176 с. — ISBN 978-5-9765-4163-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/143717 (дата обращения: 26.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

11. Зубарев, Ю. М. Основы надежности машин и сложных систем : учебник / Ю. М. Зубарев. — 2-е изд., стер. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 180 с. — ISBN 978-5-8114-5183-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/134345 (дата обращения: 26.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Шиловский, В. Н. Сервисное обслуживание и ремонт машин и оборудования: учебное пособие / В. Н. Шиловский, А. В. Питухин, В. М. Костюкевич. — Санкт-Петербург: Лань, 2019. — 240 с. — ISBN 978-5-8114-3279-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/11189 (дата обращения: 26.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.

2. Карнаух, Н. Н. Охрана труда: учебник для вузов / Н.Н. Карнаух. — Москва: Издательство Юрайт, 2021. — 380 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-02584-2. — Текст: электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/468420

3. Чиченев, Н. А. Эксплуатация технологического оборудования : учебник / Н. А. Чиченев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : МИСИС, 2020. — 481 с. — ISBN 978-5-907227-02-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178066

4. Шрубченко, И. В. Разработка технологических процессов в машиностроении : учебное пособие / И.В. Шрубченко, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 176 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1816759. - ISBN 978-5-16-017159-3. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1816759

5. Чумак, М. И. Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства: методические указания к выполнению практических работ для обучающихся по учебной дисциплине «Механическое и подъемно-транспортное оборудование металлургического производства» для специальностей 15.02.03 Техническая эксплуатация гидравлических машин, гидроприводов и гидропневмоавтоматики и профессиональному модулю «Организация ремонтных, монтажных и наладочных работы по промышленному оборудованию» для специальностей 15.02.01 Монтаж и техническая эксплуатация промышленного оборудования (по

отраслям), 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям). Магнитогорск : Изд-во Магнитогорск. гос. техн. ун-та им. Г.И. Носова, 2020

6. Погонин, А. А. Технология машиностроения : учебник / А.А. Погонин, А.А. Афанасьев, И.В. Шрубченко. — 3-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 530 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014617-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/993658 (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

7. Технологическая подготовка предприятий технического сервиса: учебное пособие / В.М. Корнеев, И.Н. Кравченко, Д.И. Петровский [и др.]; под ред. В.М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 244 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/textbook_5c10d4f2041e91.56370235. - ISBN 978-5-16-013817-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1864199 (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

8. Резник, Г. А. Сервисная деятельность: учебник / Г.А. Резник, А.И. Маскаева, Ю.С. Пономаренко. — Москва: ИНФРА-М, 2021. — 202 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016211-9. - Текст: электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1241803 (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

9. Корнюшенко, С. И. Основы объемного гидропривода и его управления: учебное пособие / С.И. Корнюшенко. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 338 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-011527-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1290483 (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

10. Яшонков, А. А. Ремонт и сервисное обслуживание оборудования : учебное пособие / А. А. Яшонков. — Керчь : КГМТУ, 2020 — Часть 1 — 2020. — 41 с. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/174785 (дата обращения: 26.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

12. Чеботарев, М. И. Технология ремонта машин : учебное пособие / М. И. Чеботарев, И. В. Масиенко, Е. А. Шапиро ; под редакцией М. И. Чеботарева. — Вологда : Инфра-Инженерия, 2020. — 352 с. — ISBN 978-5-9729-0422-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/148336 (дата обращения: 26.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

13. Михальченков, А. М. Технология ремонта машин. Курсовое проектирование: учебное пособие для спо / А. М. Михальченков, А. А. Тюрева, И. В. Козарез. — Санкт-Петербург : Лань, 2020. — 232 с. — ISBN 978-5-8114-6645-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/151199 (дата обращения: 26.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

14. Совершенствование технологии мойки деталей при ремонте машин: монография / И. В. Фадеев, И. А. Успенский, И. А. Юхин, А. В. Шемякин. — Чебоксары : ЧГПУ им. И. Я. Яковлева, 2020. — 343 с. — ISBN 978-5-88297-464-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/147185 (дата обращения: 26.05.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

15. Радюк, А. Г. Применение газотермических покрытий в металлургии: монография / А. Г. Радюк, А. Е. Титлянов, С. Д. Сайфуллаев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2021. - 236 с. - ISBN 978-5-9729-0640-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1833162 (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

16. Татаренко, В. И. Основы безопасности труда в техносфере: учебник / В.И. Татаренко, В.Л. Ромейко, О.П. Ляпина ; под ред. В.Л. Ромейко. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 407 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/981857. - ISBN 978-5-16-014422-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/981857 (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

17. Технология ремонта машин : учебник / В. М. Корнеев, В. С. Новиков, И. Н. Кравченко [и др.] ; под ред. В. М. Корнеева. — Москва : ИНФРА-М, 2021. — 314 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-013020-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1162647 (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

18. Стребков, С. В. Технология ремонта машин: учебное пособие / С.В. Стребков, А.В. Сахнов. — Москва: ИНФРА-М, 2022. — 246 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016901-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1322318 (дата обращения: 26.05.2022). – Режим доступа: по подписке.

19. Иванов; А. А. Автоматизация технологических процессов и производств : учеб. пособие / А.А. Иванов. — 2-е изд.; испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М; 2018. — 224 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-521-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/946200 (дата обращения: 22.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

21. Чиченев, Н. А. Эксплуатация технологического оборудования: учебник / Н. А. Чиченев. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва: МИСИС, 2020. — 481 с. — ISBN 978-5-907227-02-6. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/178066 (дата обращения: 31.10.2022). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

22. Шрубченко, И. В. Разработка технологических процессов в машиностроении: учебное пособие / И.В. Шрубченко, А.А. Погонин, А.А. Афанасьев. — 2-е изд., доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 176 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/1816759. - ISBN 978-5-16-017159-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1816759 (дата обращения: 31.10.2022). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

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

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

3. Охрана труда и техника безопасности на предприятии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://beltrud.ru/ohrana-truda-i-tehnika-bezopasnosti-na-predpriyatii/ ; свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус.

4.Консультант плюс http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_34683/5a493a280ac7cd545120db5b670674a40ed06048/

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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

№ п/п	Наименование темы выпускной дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, содержанию которых соответствует тема	Выполнение дипломного проекта (работы) под заказ
1	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода ножниц продольной резки линии изготовления штрипса ООО «УМК»	ПМ.03 Организационно-техническое обеспечение ремонта промышленного (технологического) оборудования	
2	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ компрессора К1500-62-2 КРМЦ-1 ООО «ОСК»		
3	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода коробки подач токарного винторезного станка 16к40 МЦ ООО «МРК»		
4	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода разматывателя линии изготовления штрипса ООО УМК		
5	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода коробки скоростей токарно винторезного станка 16Р25/1000 ЦРМО-3 ООО «МРК»		
6	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода коробки скоростей токарно винторезного станка 1н65 МЦ ООО «МРК»		
7	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода агрегата продольной резки ЛПЦ-5 ПАО ММК		
8	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода коробки подач токарно винторезного станка 16К30 МЦ ООО «МРК»		
9	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода саморазгружающегося бункера Аглофабрика №5 ЦПАШ ПАО «ММК»		
10	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода механизма подъема электрического кран штабеллёра ЭРЦ ООО «ОСК»		
11	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода коробки скоростей токарно-револьерного станка		

	1341 МЦ ООО «МРК»		
12	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода механического подъёма башенного крана Домнаремонт ООО ОСК		
13	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода коробки скоростей токарно винторезного станка Фт-11 ЦРМО-1 ООО «МРК»		
14	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода коробки скоростей токарно винторезного станка 16К30 МЦ ООО «МРК»		
15	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода коробки подач токарно винторезного станка 1К625Д ЦРМО-2 ООО «МРК»		
16	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ воздушного компрессора 4ВУ1-5/9М3 КРМЦ ООО «ОСК»		
17	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привод коробки скоростей вертикальной бабки продольно-фрезерного станка 6М610Ф11 ЦРМО-3 ООО «МРК»		
18	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода механизма подъема мостового крана №4 ЦРМО-1 ООО «МРК»		
19	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода коробки скоростей токарно винторезного станка 16к40 МЦ ООО «МРК»		
20	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода коробки скоростей токарно винторезного станка 1К625Д ЦРМО-1 ООО «МРК»		
21	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ механизма передвижения мостового крана 20т ЦРМО-1 ООО «МРК»		
22	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода скипового подьемника Доменный цех ПАО «ММК»		
23	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода концевых ножниц ЛПЦ-9 ПАО «ММК»		
24	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода перемещение каретки отрезного устройства ООО «УМК»		

25	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода транспортирующей тележки ОП АО «СОТ»		
26	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ механизма передвижения тележки мостового крана 20т ЦРМО-1 ООО «МРК»		
27	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ механизма передвижения козлового крана ООО «УМК»		
28	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ направляющих линеек перед летучими ножницами стана 2000 ЛПЦ 10 ПАО «ММК»		
29	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ ножниц сортового металла ОП АО «СОТ»		
30	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода разматывателя линии ELBM АПР-4 ООО «УМК»		
31	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ механизма передвижения мостового крана с центральным приводом КЦ-02-00 ОП АО «СОТ»		
32	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода агрегата торцевания листового металла ООО «УМК»		
33	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода моталки линии ELBM АПР-4 ООО «УМК»		
34	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода тележки перемещения отрезного устройства агрегата ТЭСА-40-140 участка производства трубы ООО «УМК»		
35	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ механизма передвижения тележки мостового крана с центральным приводом КЦ-02-00 ОП АО «СОТ»		
36	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ рольганга участка нагревательных печей ЛПЦ-4 ПАО «ММК»		
37	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ станка 1553 МЦ ООО «МРК»		
38	Организация ремонтных, монтажных и		

	наладочных работ привода конвейера Аглофабрики № 5 ПАО «ММК»		
39	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ консольно- фрезерного станка 6Т82Г МЦ ООО «МРК»		
40	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода двересъемного устройства КВ № 8 КЦ КХП ПАО «ММК»		
41	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода моталки агрегата подготовки полосы ЛПЦ-3 ПАО «ММК»		
42	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ двухголовчатого разматывателя d=500 пятиклетьевого стана «1200» ЛПЦ-3 ПАО "ММК"		
43	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ барабанных летучих ножниц ЛПЦ-3 ПАО «ММК»		
44	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ сталкивателя листов дрессировочного стана «630» ЛПЦ-8 ПАО «ММК»		
45	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода ножниц НТА ЛПЦ-8 ПАО "ММК"		
46	Организация ремонтных, монтажных и наладочных работ привода разматывателя АПР 5 ЛПЦ-8 ПАО «ММК»		

*Тематика дипломных проектов согласована с ООО «МРК», ООО «ОСК», ОП АО «СОТ», ООО «УМК», ПАО «ММК».

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*			2%
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			5%
	Написание и оформление практической			75%

	части - второго раздела			
	Написание и оформление практической части - третьего раздела			10%
5	*Оформление списка используемых источников*			1%
6	*Оформление работы, нормоконтроль дипломного проекта, согласование с консультантами по отдельным частям, получение отзыва руководителя*			
7	*Исправление замечаний по результатам предзащиты, прохождение процедуры рецензирования*			

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 на 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 проект 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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Код ОК/ПК	**Наименование общих и профессиональных компетенций**	**Код основных показателей оценки результата (ОПОР)**	**Наименование основных показателей оценки результата (ОПОР)**
ПК 1.1	Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.	ПК 1.1.1	Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования к сборке
		ПК 1.1.2	Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования монтажу
		ПК 1.1.3	Осуществляет работы по подготовке к пусконаладочным работам оборудования
ПК 1.2	Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.	ПК 1.2.1	Проводит сборку промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
		ПК 1.2.2	Проводит регулировку промышленного оборудования
		ПК 1.2.3	Проводит дефектовку промышленного оборудования
ПК 1.3	Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.	ПК 1.3.1	Производит пусконаладочные работы промышленного оборудования
		ПК 1.3.2	Проводит испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией
		ПК 1.3.2	Производит контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию
ПК2.1	Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	ПК 2.1.1	Проводит дефектацию механизмов обслуживаемого оборудования
		ПК 2.1.2	Разбирает и собирает механизмы обслуживаемого оборудования
		ПК 2.1.3	Проводит диагностику обслуживаемого оборудования
ПК 2.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	ПК 2.2.1	Участвует в разработке дефектной ведомости на обслуживаемое оборудование
		ПК 2.2.2	Участвует в разработке технологической карты на осуществление работ
		ПК 2.2.3	Выполняет рабочий чертеж деталей обслуживаемого оборудования
ПК 2.3	Организовать работу персонала по техническому обслуживанию промышленного (технологического) оборудования	ПК 2.3.1	Контролирует соблюдения бригадой требований производственно-технологической и нормативно-технической документации, инструкций по эксплуатации производственного оборудования
		ПК 2.3.2	Организует работу персонала для проведения контроля взаимного расположения узлов и деталей простого оборудования

		ПК 2.3.3	Планирование, определение производственных задач бригады, распределение трудовых ресурсов и рабочего времени рабочих бригады слесарей-ремонтников
ПК 3.1	Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1.1	Осуществляет работы по подготовке рабочего места к ремонту оборудования
		ПК 3.1.2	Осуществляет работы по разбору простого и средней сложности оборудования
		ПК 3.1.3	Выполняет ремонтные работы простого и средней сложности оборудования
ПК 3.2	Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.2.1	Разрабатывает ведомость дефектов деталей оборудования
		ПК 3.2.2	Составляет график планово-предупредительных ремонтов
		ПК 3.2.3	Создает рабочие чертежи ремонтируемых деталей
ПК 3.3	Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.3.1	Планирует работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.
		ПК 3.3.2	Организовывает работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.
		ПК 3.3.3	Контролирует работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.
ПК 4.1	Осуществлять сбор данных о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах	ПК 4.1.1	Собирает данные о потребностях производства в заготовках, запасных частях, расходных материалах на основании дефектной ведомости
		ПК 4.1.2	Анализирует наличие заготовок, запасных частей, расходных материалов на основании баз данных
		ПК 4.1.3.	Определяет потребность в заготовках, запасных частях, расходных материалах
ПК 4.2	Оформлять документацию на заготовки, запасные части, расходный материал	ПК 4.2.1	Оформляет заявку на приобретение заготовок, запасных частей, расходных материалов механосборочного производства с применение прикладных программ
		ПК 4.2.2	Оформляет заявку на выдачу со склада заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ
		ПК 4.2.3	Оформляет заявку на изготовление и (или) восстановление заготовок, запасных частей механосборочного производства с применение прикладных программ
ПК 4.3	Проводить анализ результатов использования заготовок, запасных частей, расходных материалов	ПК 4.3.1.	Оценивает качество применяемых заготовок, запасных частей, расходных материалов
		ПК 4.3.2.	Анализирует динамику межремонтных периодов в зависимости от используемых заготовок, запасных частей, расходных материалов
		ПК 4.3.3.	Выбирает заготовки, запасные части, расходные материалы по техническим характеристикам
ПК 4.4	Применять инструменты бережливого производства по управлению ресурсным обеспечением монтажа, технического обслуживания и ремонта промышленного оборудования	ПК 4.4.1	Применяет систему всеобщего обслуживания оборудования
		ПК 4.4.2	Рассчитывает показатели всеобщего обслуживания оборудования
		ПК 4.4.3	Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности оборудования
ПК 5.1	Выполнять ремонт простого оборудования или отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ПК 5.1.1	Выполняет разборку и сборку деталей и узлов простого оборудования
		ПК 5.1.2	Производит ремонт деталей и узлов оборудования
		ПК 5.1.3	Производит регулировку механизмов простого оборудования
ПК 5.2	Осуществлять работы по строповке грузов	ПК 5.2.1	Подает сигналы машинисту крана (крановщику) и наблюдает за грузом при подъеме, перемещении и укладке
		ПК 5.2.2	Выбирает необходимые стропа в соответствии с массой и размером перемещаемого груза
		ПК 5.2.3	Производит работы по обвязке и строповке грузов
ПК 5.3	Изготавливать простые машиностроительные изделия	ПК 5.3.1	Производит слесарную обработку заготовок деталей простых машиностроительных изделий

		ПК.5.3.2	Собирает простые машиностроительные изделия, их узлы и механизмы
		ПК.5.3.3	Проводит испытания простых машиностроительных изделий, их деталей, узлов и механизмов
ПК 6.1	Обрабатывать заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках	ПК 6.1.1	Обрабатывает заготовки, детали, изделия из различных материалов на металлорежущих станках
		ПК 6.1.2	Выполняет настройку, наладку и переналадку металлорежущих станков
		ПК 6.1.3	Проверяет качество обработки поверхностей деталей
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОК 01.1	Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи
		ОК 01.2	Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.
		ОК 01.3	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.	ОК 02.1	Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях
		ОК 02.2	Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации
		ОК 02.3	Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных 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	ОК 03.1	Владеет содержанием актуальной нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности, современной научной профессиональной терминологией
		ОК 03.2	Определяет и выстраивает траектории собственного профессионального развития и самообразования
		ОК 03.3	Определяет возможности осуществления предпринимательской деятельности в профессиональной отрасли
ОК 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.	ОК 04.1	Планирует деятельность членов команды и распределяет роли.
		ОК 04.2	Взаимодействует с коллегами, руководством, в ходе профессиональной деятельности
		ОК 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.	ОК 05.1	Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка
		ОК 05.2	Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке
		ОК 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.	ОК 06.1	Проявляет активную гражданско-патриотическую позицию, демонстрирует осознанное поведение на основе традиционных общечеловеческих ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений
		ОК 06.2	Демонстрирует антикоррупционное поведение
		ОК 06.3	Аргументировано обосновывает сущность и значимость будущей специальности
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях.	ОК 07.1	Осуществляет профессиональную деятельность в соответствии с нормами экологической безопасности, правилами по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
		ОК 07.2	Осуществляет профессиональную деятельность с соблюдением принципов бережливого производства
		ОК 07.3	Планирует свои действия в условиях чрезвычайной ситуации
ОК 08	Использовать средства физической культуры для	ОК 08.1	Использует средства физической культуры для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей

	сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности.	ОК 08.2	Использует коррекционно-восстановительные средства повышения профессиональной надежности в профессиональной деятельности
		ОК 08.3	Применяет техники профилактики перенапряжения в профессиональной деятельности
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОК 09.1	Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке
		ОК 09.2	Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности
		ОК 09.3	Извлекает 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 и защита ДП	ДЭ
ПК 1.1 Осуществлять организационно-производственные работы для подготовки сборки и монтажа промышленного (технологического) оборудования.	ПК 1.1.1 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования к сборке		
	ПК 1.1.2 Осуществляет работы по подготовке деталей оборудования монтажу		
	ПК 1.1.3 Осуществляет работы по подготовке к пусконаладочным работам оборудования		
ПК 1.2 Проводить сборку, регулировку, дефектовку агрегатов промышленного (технологического) оборудования.	ПК 1.2.1 Проводит сборку промышленного оборудования в соответствии с технической документацией		
	ПК 1.2.2 Проводит регулировку промышленного оборудования		
	ПК 1.2.3 Проводит дефектовку промышленного оборудования		
ПК 1.3 Производить оценку состояния промышленного (технологического) оборудования после выполнения наладочных работ, контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию.	ПК 1.3.1 Производит пусконаладочные работы промышленного оборудования		
	ПК 1.3.2 Проводит испытания промышленного оборудования в соответствии с технической документацией		
	ПК 1.3.2 Производит контроль технического состояния оборудования при вводе в эксплуатацию		
ПК2.1 Производить техническое обслуживание и диагностику промышленного (технологического) оборудования в процессе эксплуатации в соответствии с технической документацией	ПК 2.1.1 Проводит дефектацию механизмов обслуживаемого оборудования		
	ПК 2.1.2 Разбирает и собирает механизмы обслуживаемого оборудования		
	ПК 2.1.3 Проводит диагностику обслуживаемого оборудования		
ПК 2.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения работ по техническому обслуживанию промышленного	ПК 2.2.1 Участвует в разработке дефектной ведомости на обслуживаемое оборудование		
	ПК 2.2.2 Участвует в разработке		

(технологического) оборудования	технологической карты на осуществление работ		
	ПК 2.2.3 Выполняет рабочий чертеж деталей обслуживаемого оборудования		
ПК 3.1 Производить работы по организационному обеспечению и проведению плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.1.1 Осуществляет работы по подготовке рабочего места к ремонту оборудования		
	ПК 3.1.2 Осуществляет работы по разбору простого и средней сложности оборудования		
	ПК 3.1.3 Выполняет ремонтные работы простого и средней сложности оборудования		
ПК 3.2 Разрабатывать технологическую документацию для проведения плановых и неплановых ремонтов промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.2.1 Разрабатывает ведомость дефектов деталей оборудования		
	ПК 3.2.3 Создает рабочие чертежи ремонтируемых деталей		
ПК 3.3 Организовать работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования	ПК 3.3.1 Планирует работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.		
	ПК 3.3.2 Организовывает работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.		
	ПК 3.3.3 Контролирует работу персонала по ремонту промышленного (технологического) оборудования.		
ПК 5.1 Выполнять ремонт простого оборудования или отдельных деталей и узлов, входящих в состав оборудования	ПК 5.1.1 Выполняет разборку и сборку деталей и узлов простого оборудования		
ПК 5.3 Изготавливать простые машиностроительные изделия	ПК.5.3.2 Собирает простые машиностроительные изделия, их узлы и механизмы		
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам.	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста, составляет план действий для её решения, реализует его, в том числе с учётом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи		
	ОК 01.2 Осуществляет поиск информации, необходимой для решения задачи и/или проблемы.		
	ОК 01.3 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	ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях		
	ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию, оформляет результаты поиска информации		
	ОК 02.3 Использует информационные технологии и современное программное обеспечение при решении профессиональных задач		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	ОК 05.1 Осуществляет устное общение в профессиональной деятельности в соответствии с нормами русского языка		

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста.	ОК 05.2 Оформляет документы о профессиональной тематике на государственном языке		
	ОК 05.3 Использует стандартный набор коммуникационных технологий для обмена информацией в профессиональной деятельности		
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	ОК 09.1 Осуществляет коммуникацию (устную и письменную) на государственном и иностранном языке		
	ОК 09.2 Переводит (со словарем) тексты профессиональной направленности		
	ОК 09.3 Извлекает 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 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
	15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)
	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)*

Приложение 7 (продолжение)

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 защиты	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 X 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 X 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 X 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 X 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 X 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 X 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 X 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: Для каждого предложения укажите свою оценку, проставляя знак X в	Да, очно (укажите	Да, заочно (укажите	Нет

соответствующей колонке. Если Вы сделали ошибку, то заштрихуйте неправильный ответ, а крестик поставьте в нужный квадрат	название вуза)			название вуза)				
19. Будете ли Вы продолжать обучение по выбранному направлению?								

БЛАГОДАРИМ ЗА УЧАСТИЕ В АНКЕТИРОВАНИИ!

ЛИСТ РЕГИСТРАЦИИ ИЗМЕНЕНИЙ И ДОПОЛНЕНИЙ

№ п/п	Раздел рабочей программы	Краткое содержание изменения/дополнения	Дата, № протокола заседания ПЦК	Подпись председателя ПЦК
1	Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант		16.09.2020 г. Протокол № 1	
2	Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант		08.09.2021 г. Протокол № 1	
3	Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант		14.09.2022 г. Протокол № 4	
4	Программа ГИА актуализирована с внесением изменений в электронный вариант		22.11.2023 г. Протокол №3	

Приложение 5 к ОПОП-П по специальности 15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

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
15.02.17 Монтаж, техническое обслуживание, эксплуатация и ремонт промышленного оборудования (по отраслям)

Квалификация выпускника: техник-механик

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