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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)**
Направленность образовательной программы: Электроэнергетика

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

Одобрено на заседании Методической комиссии МпК протокол № 4 от 18.02.2026 г.

Утверждено Ученым советом ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» протокол № 4 от 25.02.2026 г.

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

Согласовано с предприятием-работодателем ООО «ОСК» _____ / _____ / _____
подпись

Согласовано с кафедрой «Электроснабжения промышленных предприятий» _____ / _____ / _____

2026 год

Разработчики образовательной программы «Профессионалитет»

Руководитель рабочей группы:
Заведующий отделением №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Закирова Л.А.

Члены рабочей группы:
представитель предприятия ООО «Объединенная сервисная компания»
_____ / _____

заместитель директора по воспитательной работе
_____ / Кожевникова С.В.

советник директора по воспитанию
_____ / Вандышева Т.А.

председатель ПЦК «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»,
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Меняшева С.Б.

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Агутин В.М.

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Епифанова Ю.А.

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Шалимов А.В.

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
_____ / Самойлов Б.Ф.

методист учебно-методической части
_____ / Подпольнова М.В.

методист практической подготовки
_____ / Климова Т.А.

заведующий учебно-производственным комплексом
_____ / Медведева О.М.

социальный педагог
_____ / Сибагатулина Г.Р.

Содержание

Раздел 1. Общие положения 3
1.1. Назначение образовательной программы 3
1.2. Нормативные документы 3
1.3. Перечень сокращений 5
1.4. Особенность образовательной программы 5
Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы 5
Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника 7
3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 7
3.2. Профессиональные стандарты 7
16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей **..... 7**
3.3. Осваиваемые виды деятельности 9
Раздел 4. Планируемые результаты освоения образовательной программы 10
4.1. Общие компетенции 10
4.2. Профессиональные компетенции 13
4.3. Матрица компетенций выпускника 19
Раздел 5. Структура и содержание образовательной программы 23
5.1. Учебный план 23
5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы 25
5.3. План обучения в форме практической подготовки на предприятии (на рабочем месте) 27
5.4. Календарный учебный график 30
5.5. Рабочие программы учебных дисциплин и профессиональных модулей 31
5.6. Рабочая программа воспитания и календарный план воспитательной работы 31
5.7. Практическая подготовка 31
5.8. Государственная итоговая аттестация 31
Раздел 6. Условия реализации образовательной программы 32
6.1. Материально-техническое и учебно-методическое обеспечение образовательной программы 32
6.2. Применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий 33
6.3. Кадровые условия реализации образовательной программы 33
6.4. Расчеты финансового обеспечения реализации образовательной программы 33
Приложение 1. Рабочие программы профессиональных модулей, программы практик
Приложение 2. Рабочие программы учебных дисциплин
Приложение 3. Материально-техническое оснащение специальных помещений
Приложение 4. Порядок организации государственной итоговой аттестации
Приложение 5. Рабочая программа воспитания
Приложение 6. Перечень учебных предметов, дисциплин, курсов (модулей), практик, содержание которых соответствует содержанию и требованиям ОП ВО по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника

Раздел 1. Общие положения

1.1. Назначение образовательной программы

Настоящая образовательная программа «Профессионалитет» (далее – ОП-П) по специальности разработана в соответствии с федеральным государственным образовательным стандартом среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации № 797 от 27 октября 2023 года (далее – ФГОС, ФГОС СПО).

ОП-П разработана с учетом отраслевого подхода, с учетом запросов конкретных работодателей.

ОП-П определяет объем и содержание среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), планируемые результаты освоения образовательной программы, условия реализации образовательной программы.

Основная профессиональная образовательная программа (далее – образовательная программа), реализуемая на базе основного общего образования, разработана 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 декабря 2012 года № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации»;

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 года, № 797);

Федеральный государственный образовательный стандарт среднего общего образования (Приказ Министерства образования и науки Российской Федерации от 17 мая 2012 года № 413 (с изменениями);

Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 18 мая 2023 года № 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 августа 2022 года № 762;

Порядок проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 08 ноября 2021 года № 800) (далее – Порядок);

Положение о практической подготовке обучающихся (Приказ Министерства науки и высшего образования Российской Федерации № 885, Министерства просвещения Российской Федерации № 390 от 05 августа 2020 года);

Перечень профессий рабочих, должностей служащих, по которым осуществляется профессиональное обучение (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 14 июля 2023 года № 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 декабря 2023 года № 932);

Постановление Правительства Российской Федерации от 27 апреля 2024 года № 555 «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 августа 2020 года № 882/391 «Об организации и осуществлении образовательной деятельности при сетевой форме реализации образовательных программ»;

Профессиональный стандарт 40.048 Слесарь-электрик (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта Слесарь-электрик»);

Профессиональный стандарт 16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 апреля 2023г № 329н «Об утверждении профессионального стандарта Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей»);

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №2. Часть №2, утвержденный Постановлением Минтруда РФ от 15.11.1999 года № 45 раздел «Слесарные и слесарно-сборочные работы»;

Единый тарифно-квалификационный справочник работ и профессий рабочих (ЕТКС). Выпуск №4. утвержденный Постановлением Минтруда РФ от 12.08.2003 года № 61 раздел «Общие профессии горных и горнокапитальных работ»;

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-К-О-ПВД-3/2-64-25 Образовательная программа СПО: структура, порядок разработки, утверждения, обновления (утверждено Решением Ученого совета ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова», протокол №6 от 26.03.2025г.);

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 апреля 2021 года «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 марта 2023 года № 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;
ДПБ – дополнительный профессиональный блок;
МДК – междисциплинарный курс;
ОК – общие компетенции;
ОП – общепрофессиональный цикл;
ОТФ – обобщенная трудовая функция;
СГ- социально-гуманитарный цикл
ПА – промежуточная аттестация;
ПК – профессиональные компетенции;
ПМ – профессиональный модуль;
ПМн – профессиональный модуль по направленности;
ОП-П – образовательная программа «Профессионалитет»;
ПП – профессиональный цикл;
ПС – профессиональный стандарт,
ТФ – трудовая функция;
ОЧ – обязательная часть образовательной программы;
ВЧ – вариативная часть образовательной программы;
ФГОС СПО – федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования.

1.4. Особенность образовательной программы

Обучающиеся, успешно освоившие образовательную программу среднего профессионального образования, имеют возможность ускоренного освоения (не более, чем на 1 год) образовательных программ высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника.

Университет организует процедуру перезачета и(или) переаттестации соответствующих учебных элементов, содержание которых соответствует (или частично соответствует) требованиям уровня высшего образования. Перезачет и(или) переаттестация осуществляется на основании личного заявления обучающегося, исходя из объема и качества освоенных ранее компетенций.

Перечень учебных предметов, дисциплин, курсов (модулей), практик, содержание которых соответствует (или частично соответствует) содержанию и требованиям образовательной программы высшего образования по направлению подготовки 13.03.02 Электроэнергетика и электротехника, представлен в приложении 6.

Раздел 2. Основные характеристики образовательной программы

Параметр	Данные
Отрасль, для которой разработана ОП-П	Металлургия / Строительство
Перечень профессиональных	40.048 Слесарь-электрик (Приказ Министерства

стандартов, соответствующих профессиональной деятельности выпускников (при наличии)	труда и социальной защиты РФ от 28 сентября 2020 года № 660н «Об утверждении профессионального стандарта Слесарь-электрик») 16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей (Приказ Министерства труда и социальной защиты РФ от 25 апреля 2023г № 329н «Об утверждении профессионального стандарта Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей»)	
Специализированные допуски для прохождения практики, в том числе по охране труда и возраст до 18 лет	Возраст от 18 лет* Обязательное прохождение медицинского осмотра Наличие удостоверения о профессии рабочего Прохождение обучения по охране труда (32 ч.)	
Реквизиты ФГОС СПО	Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Приказ Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 года, № 797)	
Квалификация выпускника	Техник	
Направленности (при наличии):	Электроэнергетика	
Виды деятельности по освоению профессии рабочих, должности служащих	Электромонтер по ремонту и обслуживанию, 3 разряд Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования, 3 разряд	
Нормативный срок реализации на базе ООО:	3 года 10 мес.	
Нормативный объем образовательной программы	5940	
Согласованный с работодателем срок реализации образовательной программы	3 года 4 месяца	
Согласованный с работодателем объем образовательной программы	5112 часов	
Форма обучения	очная	
Структура образовательной программы	**Объем, в ак.ч.**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
Обязательная часть образовательной программы	**3844**	**2053**
Социально-гуманитарный цикл	358	92
Общепрофессиональный цикл	464	356

Профессиональный цикл	1546	1240
в т.ч. практика: - учебная - производственная	900 180 720	900 180 720
Вариативная часть образовательной программы	**1052**	**398**
в т.ч. дополнительный профессиональный блок	610	362
ГИА в форме демонстрационного экзамена + защиты дипломного проекта	**216**	
Всего	**5112**	**2451**

Раздел 3. Характеристика профессиональной деятельности выпускника

3.1. Область(и) профессиональной деятельности выпускников: 16 Строительство и жилищно-коммунальное хозяйство, 17 Транспорт, 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности.

3.2. Профессиональные стандарты

Перечень профессиональных стандартов, учитываемых при разработке ПОП-П:

№	Код и Наименование ПС	Реквизиты утверждения	Код и наименование ОТФ	Код и наименование ТФ
1	40.048 Слесарь-электрик	Приказ Минтруда России от 28 сентября 2020 года № 660н	ОТФ В, Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
2	16.019 Специалист по эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов и управлению режимами работы муниципальных электрических сетей	Приказ Минтруда России от 25 апреля 2023г № 329н	ОТФ А, Обеспечение эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ТФ А/01.5 Проверка технического состояния трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ТФ А/02.5 Осуществление работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов

Перечень квалификационных справочников (ЕТКС, ЕКС, ЕКСД и др.)

№	Наименование квалификационного справочника	Раздел	Профессия/должность с указанием разряда (при наличии)	Характеристика работ/должностные обязанности
1	ЕТКС	«Общие профессии горных и горнокапитальных работ»	19931 Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования (3 разряд)	Монтаж, демонтаж, заземление, ремонт, опробование и техническое обслуживание электрической части простых машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей. Ремонт и монтаж воздушных линий электропередачи, установка грозозащиты. Передвижка опор линий электропередачи. Замена и подключение контрольно-измерительных приборов: амперметров, вольтметров, манометров. Замер силы тока, напряжения в цепях переменного и постоянного тока низкого напряжения. Устройство заземляющих контуров. Вулканизация гибких кабелей, нанесение надписей. Зарядка аккумуляторных батарей, доливка и замена электролита. Навеска сигнальных устройств, смена электроламп, электрических патронов. Осмотр и ремонт электротехнического оборудования неавтоматизированных ламповых. Осмотр и текущий ремонт электродвигателей переменного тока низкого напряжения. Выполнение стропальных работ.
2	ЕТКС	«Слесарные и слесарно-сборочные работы»	Электромеханик по средствам автоматики и приборам технологического оборудования 3-го разряда	ремонт, технологическое обслуживание, сборка, проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических, электронных и электрических элементов оборудования контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и электроавтоматики, систем

				вычислительной техники, регулируемых электроприводов и устройств с программным управлением в составе технологического оборудования.

3.3. Осваиваемые виды деятельности

Электроэнергетика

Наименование видов деятельности	Код и наименование ПМ
Виды деятельности (общие)	
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Виды деятельности по выбору	
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)
Виды деятельности по освоению одной или нескольких профессий рабочих, должностей служащих	
Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих
Промышленная электроавтоматика	ПМц.05 Промышленная электроавтоматика

Раздел 4. Планируемые результаты 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 и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;
		Уо 01.02 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 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02	Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	**Умения:**
		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
		Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;
		Знания:
		Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 03	Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных	**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 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности;
		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;

	жизненных ситуациях	Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности;
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; заимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;
		Уо 04.03 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;
		Знания:
		Зо 05.01 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; особенности социального и культурного контекста;
		Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;
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; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;
		Уо 06.02 описывать значимость своей специальности;
		Знания:
		Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основы нравственности и морали демократического общества; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
		Зо 06.02 значимость профессиональной деятельности по специальности;
ОК 07	Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению,	**Умения:**
		Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;
		Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;

	применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.03 оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;
		Знания:
		Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;
		Зо 07.02 принципы бережливого производства;
		Зо 07.03 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; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
		Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;
		Уо 09.04 переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;
		Уо 09.05 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 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Зо 09.03 особенности произношения;
		Зо 09.04 правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности;
		Зо 09.05 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
ВД.1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	**Навыки:**
		Н 1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования
		Н 1.1.2 выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования
		Н 1.1.3 выполнения работ по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования.
		Умения:
		У 1.1.1 подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем и определять оптимальные варианты его использования
		У 1.1.2 проводить анализ неисправностей электрооборудования
		У 1.1.3 выполнять ремонт электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.1.4 прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования
		У 1.1.5 осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		Знания:
		З 1.1.1 виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту электрической части технологического оборудования
		З 1.1.2 классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли
		З 1.1.3 физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
		З 1.1.4 технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры
		З 1.1.5 правила охраны труда на рабочем месте при выполнении работ
		З 1.1.6 правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта

	ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	**Навыки:**
		Н 1.2.1 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханического оборудования
		Умения:
		У. 1.2.1 производить диагностику оборудования и определение его ресурсов.
		У 1.2.2 выполнять испытания электрического и электромеханического оборудования
		Знания:
		З 1.2.1 порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний.
	ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	**Навыки:**
		Н 1.3.1 выполнение технологического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		Умения:
		У 1.3.1 оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.3.2 осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
		У 1.3.3 определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем;
		Знания:
		З 1.3.1 пути и средства повышения долговечности оборудования;
		З 1.3.2 условия эксплуатации электрооборудования;
		З 1.3.3 технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин;
ВД. 2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПК 2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	**Навыки:**
		Н 2.1.1 планирования и организации работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
		Умения:
		У 2.1.1 определять последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования;
		У 2.1.2 предусматривать необходимые ресурсы при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования;
		У 2.1.3 рассчитывать показатели и планировать мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования;
		Знания:
		З 2.1.1 правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных,

		ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы;
		З 2.1.2 состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования;
		З 2.1.3 показатели эффективности использования электромеханического оборудования;
	ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	**Навыки:**
		Н 2.2.1 разработки и заполнения документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
		Умения:
		У 2.2.1 вести техническую документацию
		Знания:
		З 2.2.1 состав, порядок разработки документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;
	ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	**Навыки:**
		Н 2.3.1 работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
		Умения:
		У 2.3.1 определять исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты
		У 2.3.2 организовывать рабочие места, их техническое оснащение
		У 2.3.3 расчет показателей эффективности деятельности работы персонала;
		Знания:
		З 2.3.1 правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии;
		З 2.3.2 средства индивидуальной и коллективной защиты;
		З 2.3.3 показатели эффективности работы персонала;
ВД.3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	**Навыки:**
		Н 3.1.1 выполнение диагностики электрооборудования энергоустановок.
		Умения:
		У 3.1.1 определять электроэнергетические параметры электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения;
		У 3.1.2 оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения;
		У 3.1.3 выполнять диагностику электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения;
		Знания:

		З 3.1.1 энергетические, характеристики и особенности электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения;
		З 3.1.2 параметры оценки эффективности работы электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения;
		З 3.1.3 порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний;
		З 3.1.4 пути и средства повышения долговечности оборудования;
	ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.	**Навыки:**
		Н 3.2.1 выполнение ремонта электрооборудования энергоустановок
		Н 3.2.2 выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования энергоустановок
		Умения:
		У 3.2.1 подбирать технологическое оборудование для ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок;
		У 3.2.2 проводить мероприятия по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования энергоустановок;
		У 3.2.3 проводить анализ неисправностей электрического и электромеханического оборудования энергоустановок;
		Знания:
		З 3.2.1 технологию ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок;
		З 3.2.2 технические параметры, характеристики и особенности электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения;
		З 3.2.3 действующую нормативно-техническую документацию по специальности;
ВД.4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПК 4.1 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования.	**Навыки:**
		Н 4.1.1 выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования
		Н 4.1.2 выполнения монтажа, подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования
		Н 4.1.3 выполнения монтажных и простых слесарных работ при ремонте цехового электрооборудования
		Умения:
		У 4.1.1 выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования;
		У 4.1.2 подключать электрооборудование и составлять электрические схемы;
		У 4.1.3 выполнять ремонт электрооборудования;

		У 4.1.4 выполнять диагностику электрооборудования
		У 4.1.5 осуществлять поиск и устранение неисправностей
		У 4.1.6 выполнять простые слесарные и монтажные работы
		Знания:
		З 4.1.1 назначение и правила пользования рабочим инструментом;
		З 4.1.2 устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры;
		З 4.1.3 электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации
		З 4.1.4 основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей;
	ПК 4.2 Выполнять работы по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов.	**Навыки:**
		Н 4.2.1 монтажа, демонтажа, ремонта и технического обслуживания электрических систем: силовых цепей простых механизмов, систем освещения и сигнализации, распределительных, воздушных линий электропередачи с установкой грозозащиты и передвижкой опор
		Н 4.2.2 подключения и замены контрольно-измерительных приборов, выполнения измерений тока и напряжения в цепях низкого напряжения, устройства заземляющих контуров
		Н 4.2.3 обслуживания электрооборудования: ремонта электродвигателей и неавтоматизированных ламповых установок, замены ламп и патронов, маркировки, зарядки и обслуживания аккумуляторных батарей
		Умения:
		У 4.2.1 выполнять монтаж, демонтаж, ремонт и техническое обслуживание электрооборудования: силовых цепей механизмов, систем освещения и сигнализации, кабельных и воздушных линий (включая грозозащиту, заземление и передвижку опор), распределительных сетей
		У 4.2.2 проводить измерения тока и напряжения в цепях низкого напряжения
		У 4.2.3 подключать КИП
		У 4.2.4 обслуживать электродвигатели, аккумуляторные батареи
		Знания:
		З 4.2.1 назначение, технические характеристики, нормы и объёмы ТО обслуживаемого электрооборудования и низковольтных установок;
		З 4.2.2 основы электротехники, монтажного дела; схемы первичной коммутации РУ, подстанций и силовых сетей
		З 4.2.3 правила монтажа силовых электроаппаратов, металлоконструкций, сухих разделок бронированных кабелей; технические требования к эксплуатации оборудования
		З 4.2.4 назначение и применение контрольно-измерительных приборов и инструмента

		З 4.2.5 правила допуска к работам в электроустановках, бирочной системы, оказания первой помощи при поражении электротоком
		З 4.2.6 расположение оборудования производственного участка, системы световой и звуковой сигнализации, правила приёма и подачи сигналов
ВД.5 Промышленная электроавтоматика	ПК 5.1 Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации.	**Навыки:**
		Н 5.1.1 контроля за системами автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации
		Н 5.1.2 анализа причин неисправностей и отказов систем автоматизации
		Умения:
		У 5.1.1 определять параметры систем автоматизации, пользоваться нормативно-технической документацией;
		У 5.1.2 проводить анализ возможных отклонений параметров систем автоматизации от заданных;
		У 5.1.3 находить и устранять неисправности систем автоматизации;
		Знания:
		З 5.1.1 технические параметры, характеристики и особенности различных видов систем автоматизации;
		З 5.1.2 заданные параметры и пределы их отклонений;
		З 5.1.3 принципиальные и монтажные схемы систем автоматизации, особенности работы отдельных устройств и механизмов;
	ПК 5.2 Осуществлять диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации.	**Навыки:**
		Н 5.2.1 устранения отказов систем автоматизации и организации их ремонтов
		Умения:
		У 5.2.1 составлять алгоритм действий по устранению отказов систем автоматизации
		У 5.2.2 составлять графики текущих и плановых ремонтов
		У 5.2.3 составлять план действий для решения задач по обеспечению безотказной работы средств автоматизации
		Знания:
		З 5.2.1 особенности работы отдельных элементов систем автоматизации и основные приемы устранения их отказов;
		З 5.2.2 нормативные сроки проведения ремонтов и время безотказной работы отдельных элементов систем автоматизации
		З 5.2.3 основные приемы и способы профессиональных действий для решения задач по обеспечению безотказной работы систем автоматизации

4.3. Матрица компетенций выпускника

4.3.1. Матрица соответствия видов деятельности по ФГОС СПО профессиональным стандартам, квалификационным справочникам

Наименование ВД	Код и наименование ПК	Код профессионального стандарта	Код и наименование обобщенной трудовой функции	Код и наименование трудовой функции
ВД 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования. ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	40.048	ОТФ В, Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха ТФ В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования ТФ В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
ВД 02 организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования. ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	40.048	ОТФ В, Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха ТФ В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования ТФ В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В
ВД 03 осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	16.019	ОТФ А, Обеспечение эксплуатации трансформаторных подстанций и распределительных пунктов	ТФ А/01.5 Проверка технического состояния трансформаторных подстанций и распределительных пунктов ТФ А/02.5 Осуществление работ по техническому обслуживанию и ремонту трансформаторных подстанций и распределительных пунктов
ВД.4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПК 4.1 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования.	40.048	ОТФ В, Выполнение работ средней сложности по ремонту и обслуживанию цехового электрооборудования	ТФ В/01.3 Ремонт и обслуживание кабельных линий внутри цеха ТФ В/02.3 Ремонт и обслуживание электрической части цехового технологического оборудования

				ТФ В/03.3 Ремонт и обслуживание цеховых электродвигателей мощностью свыше 10 кВт, напряжением до 1000 В

4.3.2. Матрица соответствия отраслевым требованиям дополнительных видов деятельности, компетенций выпускника, не отраженных в матрице компетенций выпускника по ФГОС СПО

Дополнительные квалификации, компетенции, (по отрасли)	Соответствие ЕТКС		Виды деятельности, реализуемые в рамках дополнительного профессионального блока	
	Раздел	Должностные характеристики	Наименование ВД	Код и наименование ПК
19931 Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования	ЕТКС Выпуск 4 (утв. постановлением Минтруда РФ от 12 августа 2003 г. N 61) Раздел Общие профессии горных и горнокапитальных работ	Монтаж, демонтаж, заземление, ремонт, опробование и техническое обслуживание электрической части простых машин, узлов и механизмов, средств сигнализации и освещения, распределительных, абонентских кабельных и телефонных сетей. Ремонт и монтаж воздушных линий электропередачи, установка грозозащиты. Передвижка опор линий электропередачи. Замена и подключение контрольно-измерительных приборов: амперметров, вольтметров, манометров. Замер силы тока, напряжения в цепях переменного и постоянного тока низкого напряжения. Устройство заземляющих контуров. Вулканизация гибких кабелей, нанесение надписей. Зарядка аккумуляторных батарей, доливка и замена электролита. Навеска сигнальных устройств, смена электроламп, электрических патронов. Осмотр и ремонт электротехнического оборудования неавтоматизированных ламповых. Осмотр и текущий ремонт электродвигателей переменного тока низкого напряжения. Выполнение стропальных работ.	Освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПК 4.2 Выполнять работы по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов.
Промышленная электроавтоматика	«Слесарные и слесарно-сборочные работы»	ремонт, технологическое обслуживание, сборка, проверка, испытание, монтаж, наладка и сдача со снятием схем отдельных узлов, блоков и механизмов электромеханических, электронных и электрических элементов оборудования контрольно-измерительных приборов, средств автоматики и электроавтоматики, систем вычислительной техники, регулируемых электроприводов и устройств с программным управлением в составе технологического оборудования	Промышленная электроавтоматика	ПК 5.1 Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации ПК 5.2 Осуществлять диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации

4.3.3. Матрица соответствия компетенций и составных частей ОП СПО специальности:

Индекс	Наименование	Код общих и профессиональных компетенций, осваиваемых в рамках дисциплин (профессиональных модулей)																					
		Общие компетенции (ОК)									Профессиональные компетенции (ПК)												
		ОК 01	ОК 02	ОК 03	ОК 04	ОК 05	ОК 06	ОК 07	ОК 08	ОК 09	ПК 1.1	ПК 1.2	ПК 1.3	ПК 2.1	ПК 2.2	ПК 2.3	ПК 3.1	ПК 3.2	ПК 4.1	ПК 4.2	ПК 5.1	ПК 5.2
ОЦ	**Общеобразовательный цикл**																						
ОУП.01	Русский язык	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**					**О**								
ОУП.02	Литература	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**													
ОУП.03	Математика	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**			**О**										
ОУП.04	Иностранный язык	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**													
ОУП.05	Информатика	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**					**О**								
ОУП.06	Физика	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**												
ОУП.07	Химия	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**													
ОУП.08	Биология	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**													
ОУП.09	История	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**													
ОУП.10	Обществознание	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**													
ОУП.11	География	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**													
ОУП.12	Физическая культура	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**													
ОУП.13	Основы безопасности и защиты Родины	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**						**О**							
ДУП.01	Индивидуальный проект (по предметным областям)	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**	**О**													
ДУП.02	Введение в специальность	**О**	**О**	**О**																			
ДУП.03	Основы слесарного дела	**О**						**О**												**О**			
СГ	**Социально-гуманитарный цикл**																						
СГ.01	История России		**О**				**О**																
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности				**О**					**О**								**О**					
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности						**О**	**О**															
СГ.04	Физическая культура								**О**														
СГ.05	Основы бережливого производства				**О**			**О**						**О**									
ОП	**Общепрофессиональный цикл**																						
ОП.01	Инженерная графика	**О**								**О**					**О**			**О**					
ОП.02	Электротехника и электроника	**О**	**О**			**О**		**О**		**О**		**О**	**О**										
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация	**О**			**О**								**О**										
ОП.04	Техническая механика		**О**							**О**	**О**							**О**					
ОП.05	Материаловедение	**О**				**О**		**О**		**О**	**О**							**О**					
ОП.06	Электрические машины и электропривод	**О**								**О**			**О**										
ОП.07	Прикладная математика	**О**	**О**												**О**								
ОПц.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности		**О**												**О**								**О**
ОП.09	Охрана труда							**О**			**О**					**О**							
ОП.10	Основы предпринимательской деятельности	**О**		**О**	**О**					**О**													
ОП.11	Электробезопасность	**О**									**О**	**О**											
ОП.12	Электрические измерения	**О**	**О**		**О**							**О**					**О**						
ОП.13	Моделирование карьеры	**О**		**О**																			
П.00	**Профессиональный цикл**																						
ПМ.01	**Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования**	**О**	**О**		**О**	**О**		**О**		**О**	**О**	**О**	**О**										
МДК.01.01	Электрическое и электромеханическое оборудование	**О**	**О**		**О**	**О**				**О**			**О**										
МДК.01.02	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	**О**								**О**	**О**												
МДК.01.03	Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования	**О**								**О**		**О**											
УП.01	Учебная практика	**О**									**О**	**О**											
ПП.01	Производственная практика	**О**	**О**		**О**	**О**		**О**		**О**	**О**	**О**	**О**										
ПМ.02	**Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)**	**О**						**О**		**О**				**О**	**О**	**О**							
МДК.02.01	Организация работы производственного подразделения	**О**						**О**		**О**				**О**	**О**	**О**							

ПП.02	Производственная практика	О						О		О				О	О	О							
ПМ.03	**Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)**	О	О	О		О				О							О	О					
МДК.03.01	Электроснабжение	О	О	О		О				О							О						
МДК.03.02	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	О	О	О		О				О							О	О					
ПП.03	Производственная практика	О	О	О		О				О							О	О					
ПМ.04	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих**	О	О		О					О									О	О			
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	О	О		О					О									О				
МДК.04.02	Выполнение работ по профессии 19931 Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования	О	О		О					О										О			
УП.04.01	Учебная практика	О	О		О					О									О				
УП.04.02	Учебная практика	О	О		О					О										О			
ПМц.05	**Промышленная электроавтоматика**	О	О																		О	О	
МДК.05.01	Основы автоматизации	О	О																		О	О	
МДК.05.02	Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации	О	О																		О	О	
ПП.05	Производственная практика	О	О																		О	О	
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**	О	О	О	О	О	О	О		О	О	О	О	О	О	О	О	О					

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	Зачет с оценкой	Курсовой проект (работа)			Учебные занятия	Практики	Курсовой проект (работа)	Консультация	Самостоятельная работа	Промежуточная аттестация	Обязательная часть, ак.ч.	Вариативная часть, ак.ч.	1 курс		2 курс		3 курс		4 курс
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	70,00%	30,00%	1 семестр	2 семестр	3 семестр	4 семестр	5 семестр	6 семестр	7 семестр
ОЦ	**Общеобразовательный цикл**	**5**	**0**	**14**	**0**	**1476**	**365**	**1404**	**0**	**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		225	58	207					18	225		75	150					
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			2*		74	16	74						74		30	44					
ОУП.08	Биология			2*		37	6	37						37		15	22					
ОУП.09	История	2*				83	6	74					9	83		30	53					
ОУП.10	Обществознание	2*				83	6	74					9	83		30	53					
ОУП.11	География			2		52	-	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 предметным областям)			2		44		44						44			44					
ДУП.02	Введение в специальность			1*		30	17	30						30		30						
ДУП.03	Основы слесарного дела			1*		72	72	72						72		72						
ПП	***Профессиональная подготовка***	***14***	***12***	***23***	***1***	***3636***	***2086***	***1950***	***1116***	***42***	***14***	***118***	***180***	***2584***	***1052***	***0***	***0***	***612***	***900***	***612***	***900***	***612***
СГ	**Социально-гуманитарный цикл**	**0**	**0**	**8**	**0**	**378**	**92**	**378**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**358**	**20**	**0**	**0**	**94**	**174**	**58**	**52**	**0**
СГ.01	История России			3		32	2	32						32				32				
СГ.02	Иностранный язык в профессиональной деятельности			6		116	34	116						116				32	36	20	28	
СГ.03	Безопасность жизнедеятельности			4		68	36	68						68					68			
СГ.04	Физическая культура			3456		106	-	106						106				30	34	18	24	
СГ.05	Основы бережливого производства			5		56	20	56						36	20				36	20		
ОП	**Общепрофессиональный цикл**	**5**	**1**	**7**	**0**	**1016**	**420**	**832**	**0**	**0**	**10**	**114**	**60**	**464**	**552**	**0**	**0**	**518**	**370**	**72**	**56**	**0**
ОП.01	Инженерная графика			3		96	64	96						72	24			96				
ОП.02	Электротехника и электроника	3				162	64	144					18	72	90			162				
ОП.03	Метрология, стандартизация и сертификация			4		54	24	54						36	18				54			
ОП.04	Техническая механика			3		64	24	64						36	28			64				
ОП.05	Материаловедение	3				66	20	48					18	36	30			66				
ОП.06	Электрические машины и электропривод	4				156	60	144					12	72	84				156			
ОП.07	Прикладная математика			3		48	32	48						36	12			48				
ОПц.08	Информационные технологии в профессиональной деятельности			5		50	32	50						36	14					50		
ОП.09	Охрана труда	4*				42	16	36					6	36	6				42			

ОП.10	Основы предпринимательской деятельности			6		32	20	28				4		32							32	
ОП.11	Электробезопасность	4*				78	40	72					6		78				78			
ОП.12	Электрические измерения			3		48	24	48							48			48				
ОП.13	Моделирование карьеры		6			120	-				10	110			120			34	40	22	24	
П.00	**Профессиональный цикл**	**9**	**11**	**8**	**1**	**2026**	**1574**	**740**	**1116**	**42**	**4**	**4**	**120**	**1546**	**480**	**0**	**0**	**0**	**356**	**482**	**792**	**396**
ПМ.01	**Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования**	**4**	**4**	**2**	**1**	**952**	**742**	**306**	**540**	**42**	**4**	**0**	**60**	**866**	**86**	**0**	**0**	**0**	**0**	**404**	**398**	**150**
МДК.01.01	Электрическое и электромеханическое оборудование	56			6	190	100	108		42	4		36	180	10					88	102	
МДК.01.02	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	6		5*		176	82	158					18	176						60	116	
МДК.01.03	Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования			5*		40	20	40						36	4					40		
УП.01	Учебная практика		7			36	36		36						36							36
ПП.01	Производственная практика		56*7			504	504		504					468	36					216	180	108
ПМ.01.Э	Экзамен по профессиональному модулю	*7**				6	-						6	6								6
ПМ.02	**Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)**	**1**	**1**	**1**	**0**	**144**	**104**	**56**	**72**	**0**	**0**	**4**	**12**	**120**	**24**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**60**	**84**
МДК.02.01	Организация работы производственного подразделения			6		60	32	56				4		36	24						60	
ПП.02	Производственная практика		7			72	72		72					72								72
ПМ.02.Э	Экзамен по профессиональному модулю	7				12							12	12								12
ПМ.03	**Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)**	**2**	**2**	**1**	**0**	**320**	**240**	**116**	**180**	**0**	**0**	**0**	**24**	**292**	**28**	**0**	**0**	**0**	**0**	**78**	**200**	**42**
МДК.03.01	Электроснабжение	5				78	28	60					18	72	6					78		
МДК.03.02	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок			6		56	32	56						34	22						56	
ПП.03	Производственная практика		6*7			180	180		180					180							144	36
ПМ.03.Э	Экзамен по профессиональному модулю	*7**				6							6	6								6
ПМ.04	**Освоение профессий рабочих, должностей служащих**	**1**	**2**	**2**	**0**	**356**	**266**	**164**	**180**	**0**	**0**	**0**	**12**	**268**	**88**	**0**	**0**	**0**	**356**	**0**	**0**	**0**
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования			4		90	46	90						76	14				90			
МДК.04.02	Выполнение работ по профессии 19931 Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования			4		74	40	74							74				74			
УП.04.01	Учебная практика		4*			108	108		108					108					108			
УП.04.02	Учебная практика		4*			72	72		72					72					72			
ПМ.04.КЭ	Квалификационный экзамен	*4*				12							12	12					12			
ПМц.05	**Промышленная электроавтоматика**	**1**	**2**	**2**	**0**	**254**	**222**	**98**	**144**	**0**	**0**	**0**	**12**	**0**	**254**	**0**	**0**	**0**	**0**	**0**	**134**	**120**
МДК.05.01	Основы автоматизации			6*		42	22	42							42						42	
МДК.05.02	Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации			6*		56	56	56							56						56	
ПП.05	Производственная практика		67			144	144		144						144						36	108
ПМ.05.ЭК	Экзамен квалификационный	*7*				12							12		12							12
ГИА.00	**Государственная итоговая аттестация**					**216**								**216**								**216**
Итого		**19**	**12**	**37**	**1**	**5112**	**2451**	**3354**	**1116**	**42**	**14**	**118**	**252**	**4060**	**1052**	**612**	**864**	**612**	**900**	**612**	**900**	**612**

5.2. Обоснование распределения вариативной части образовательной программы

№ п/п	Код и наименование учебной дисциплины/профессионального модуля	Количество часов	Категория 1. Работодатель 2. ЦОМ	Обоснование
1.	СГ.05 Основы бережливого производства	20	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», в части отраслевых примеров применения бережливого производства на российских предприятиях
2.	ОП.01 Инженерная графика	24	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», Четкость чертежей, подготовка специалистов, развитие пространственного мышления, целостное видение процесса документирования
3.	ОП.02 Электротехника и электроника	90	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», для ознакомления студентов с оборудованием и принципами работы, а также схемами этого оборудования, которое им встретится при работе по профессии
4.	ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	18	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Обеспечивает расширение и углубление знаний и умений в области измерений
5.	ОП.04 Техническая механика	28	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», Дополняет теоретическую механику, учит правильно выбирать материалы, рассчитывать нагрузки и повышать надежность конструкций
6.	ОП.05 Материаловедение	30	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», Оптимизируют выбор материалов, повышают качество продукции, снижают производственные затраты, способствуют разработке инновационных технологий.
7.	ОП.06 Электрические машины и электропривод	84	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», Комплексная теория-практика, решение реальных инженерных задач, повышение квалификации в управлении электроприводами
8.	ОП.07 Прикладная математика	12	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», для расчета характеристик сетей (потребленная электроэнергию, потери энергии и т.п.)
9.	ОПц.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности	14	ЦОМ	По запросу работодателя ООО «ОСК», обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Такой подход способствует

				формированию высококвалифицированных специалистов, готовых к работе в условиях современного промышленного производства
10.	ОП.09 Охрана труда	6	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», сформировать знания и навыки, необходимые для грамотного управления рисками и принятия эффективных мер по обеспечению безопасного трудового процесса
11.	ОП.11 Электробезопасность	78	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», направлена на формирование у студентов четкого понимания терминологии и определений, используемых в межотраслевых правилах по охране труда (ПОТ); формированию глубокого понимания правовых норм и применению их на практике, что является залогом снижения производственного травматизма и повышения общей культуры безопасности на предприятиях
12.	ОП.12 Электрические измерения	48	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», как сервисное обслуживание энергооборудования металлургических цехов
13.	ОП.13 Моделирование карьеры	120	Работодатель	Самодиагностика компетенций, личностные качества. Определение траектории профессионального развития обучающегося
14.	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	86	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», обеспечивает комплексный подход к подготовке квалифицированного специалиста, способного эффективно решать практические задачи, возникающие в процессе эксплуатации и обслуживания электрооборудования грузоподъемных машин и механизмов. Существенно расширяет кругозор и профессионализм обучающихся, обеспечивая возможность полноценного участия в технологическом процессе эксплуатации и обслуживания электрооборудования. Полученные знания способствуют повышению конкурентоспособности выпускников на рынке труда и делают их незаменимыми специалистами в своей отрасли. Основной целью является углубленное закрепление практических навыков безопасной и эффективной работы с электрическими машинами и аппаратурой, повышение профессионального уровня и готовности выпускников решать актуальные производственные задачи в области технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования

15.	ПМ.02. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	24	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», в части планирования и организации работ по эксплуатации оборудования и разработки и ведения документации при выполнении видов работ по ремонту машин и оборудования
16.	ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	6	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», обусловлено необходимостью обеспечить стабильное, надежное и экономичное энергоснабжение производственных процессов, для понимания принципов их работы, выбора оптимального режима эксплуатации и своевременного выявления неисправностей
17.	ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	88	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», » в части таких работ, как сервисное обслуживание энергооборудования металлургических цехов
18.	ПМц.05 Промышленная электроавтоматика	254	Работодатель	По запросу работодателя ООО «ОСК», для проведения эксплуатационных работ, для проведения работ по устранению неполадок и отказов, получения навыков проведения работ по обслуживанию средств автоматики
Итого		**1052**		-

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.	Посещение в рамках ознакомительных экскурсий структурных подразделений ООО «ОСК» и заполнение дневника посещения предприятия	ДУП.02 Введение в специальность	17	1	Цеха ПАО «ММК»	
2	1. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство. 2. Подготовка места выполнения работы с соблюдением требований правил охраны труда. 3. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы. 4. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	ПП.01 Производственная практика	504	5, 6, 7	Цеха ПАО «ММК»	

	5. Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования. 6. Монтаж электрического и электромеханического оборудования. 7. Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов. 8. Ремонт электрического и электромеханического оборудования. 9. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке.					
3	1. Планирование и организация работы структурного подразделения; 2. Планирование объемов и видов работ технического обслуживания электрооборудования; 3. Планирование объемов и видов работ текущего ремонта электрооборудования; 4. Планирование объемов и видов работ капитального ремонта электрооборудования; 5. Организация технического обслуживания электрооборудования; 6. Организация текущего ремонта электрооборудования; 7. Организация капитального ремонта электрооборудования; 8. Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины при выполнении ТОиР электрооборудования; 9. Осуществление контроля качества работ ТОиР электрооборудования; 10.Осуществление контроля эффективного использования технологического оборудования и материалов; 11.Участие в анализе работы структурного подразделения; 12.Осуществление контроля за соблюдением требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	ПП.02 Производственная практика	72	7	Цеха ПАО «ММК»	
4	1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении технического обслуживания оборудования 2. Составление электрических типовых схемных решений и устройств. 3. Внесение изменений в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.	ПП.03 Производственная практика	180	6, 7	Цеха ПАО «ММК»	

	4. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии. 5. Обеспечение проведения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок 6. Обеспечение выполнения работ по эксплуатации и контролю воздушных и кабельных линий электропередачи 7. Определение объема и трудоемкости работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования 8. Наружный визуальный осмотр электрооборудования энергоустановок без разборки, проверка соответствия условиям эксплуатации 9. Методы обнаружения неисправностей оборудования					
5	- ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации и ремонте средств автоматизации; - организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - чтение принципиальных схем устройств автоматизации; - проведение профилактического осмотра средств автоматизации; - выявление неисправностей средств автоматизации; - выполнение работ по ремонту средств автоматизации; - выполнение технической эксплуатации средств автоматизации; - осуществление разборки и сборки средств автоматизации; - выполнение электрических измерений при эксплуатации средств автоматизации; - осуществление контроля качества проведения ремонтных работ.	ПП.05 Производственная практика	144	6, 7	Цеха ПАО «ММК»	

5.4. Календарный учебный график

Мес	Сентябрь					Октябрь				Ноябрь					Декабрь					Январь				Февраль				Март					Апрель				Май				Июнь					Июль				Август				Все ак.
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																		К	К																						ПА	ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	К	147
II																	ПА	К	К																			ПА	У	У	У	У	У	К	К	К	К	К	К	К	К	151
III											ПА	П	П	П	П	П	П	К	К	П	П	П	П	П	П	П	П	П	П													ПА	К	К	К	К	К	К	К	К	151
IV	П	П	П	П	П	П	П	П	П	У	ПА	Г	Г	Г	Г	Г	Г	К	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	=	61

Сводные данные по бюджету времени

Курс	Обучение по модулям и дисциплинам						Промежуточная аттестация						Практики						ИИА		Каникулы	Всего, ак.ч
	Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		1 семестр		2 семестр		Всего		нед.	
	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.		
1 курс	39	1404	17	612	22	792	2	72		0	2	72	0	0		0		0		0	11	1476
2 курс	35	1260	16	576	19	684	2	72	1	36	1	36	5	180		0	5	180		0	10	1512
3 курс	24	864	10	360	14	504	2	72	1	36	1	36	16	576	6	216	10	360		0	10	1512
4 курс	0	0		0		0	1	36	1	36		0	10	360	10	360		0	6	216	0,5	612
Всего	**98**	**3528**	**43**	**1548**	**55**	**1980**	**7**	**252**	**3**	**108**	**4**	**144**	**31**	**1116**	**16**	**576**	**15**	**540**	**6**	**216**	**31,5**	**5112**

Обозначения и сокращения:

– обучение по модулям и дисциплинам;

К – каникулы;

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

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

У, П – практики (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 учебных дисциплин приведены в Приложениях 1, 2 к ОП-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 представлены в Приложении 5.

5.7. Практическая подготовка

Практическая подготовка при реализации образовательных программ «Профессионалитет» направлена на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы, путем расширения компонентов (частей) образовательной программы, предусматривающих моделирование условий, непосредственно связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки:

- реализуется, в том числе на рабочем месте предприятия работодателя, при проведении практических и лабораторных занятий, выполнении курсового проектирования, всех видов практики и иных видов учебной деятельности;
- может включать в себя отдельные лекции, семинары, которые предусматривают передачу обучающимся в формате демонстрации (моделирования) практических компонентов учебной информации, необходимой для последующего выполнения работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью.

Образовательная деятельность в форме практической подготовки может быть организована на любом курсе 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 (рабочих местах) профильных организаций (работодателей) на основании договора о практической подготовке обучающихся, заключаемого между образовательной организацией и профильной организацией (работодателем).

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; 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 рабочих программах дисциплин (модулей).

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

Кабинеты:

- естественнонаучных дисциплин;
- иностранного языка;
- основ экономики, менеджмента и организации труда
- социально-гуманитарных дисциплин;
- помещение для воспитательной работы
- компьютерный класс

Лаборатории:

- безопасности жизнедеятельности и защиты родины;
- инженерной графики;
- информационных технологий в профессиональной деятельности;
- технической механики и деталей машин;
- технической эксплуатации и обслуживания электрического и электромеханического оборудования;
- физики;
- химии;
- электрических машин, аппаратов и промышленного оборудования;
- электрического и электромеханического оборудования
- электроснабжения и релейной защиты
- электротехники и электроники

Мастерские и зоны по видам работ:

- зона под вид работ «Мастерская Фабрика процессов»
- мастерская «Монтажа и ремонта электрооборудования»
- мастерская «Основ слесарного дела»;
- мастерская «Монтажа и наладки электрооборудования».

Спортивный комплекс

- спортивный зал
- открытый стадион широкого профиля с элементами полосы препятствий
- стрелковый тир (в любой модификации, включая электронный) или место для стрельбы

6.1.3 Минимально необходимый для реализации ОП СПО 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 возможно применение электронного обучения и дистанционных образовательных технологий.

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: 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, и имеющими стаж работы в данной профессиональной области не менее трех лет.

Работники, привлекаемые к реализации образовательной программы, получают 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 в организациях, направление деятельности которых соответствует области профессиональной деятельности: 20 Электроэнергетика, 40 Сквозные виды профессиональной деятельности в промышленности, 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-практика	Наименование организации, осуществляющей деятельность в профессиональной сфере, в которой работает специалист-практик по основному месту работы или на условиях внешнего совместительства	Занимаемая специалистом-практиком должность	Общий трудовой стаж работы специалиста-практика в организациях, осуществляющих деятельность в профессиональной сфере, соответствующей профессиональной деятельности, к которой готовятся обучающиеся
1	Денисов Дмитрий Владимирович	ООО «ОСК»	Ведущий инженер-электроник	8 лет

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 представлена в таблице.

Расчетная величина стоимости обучения из расчета на одного обучающегося в соответствии с рекомендациями федеральных и региональных нормативных документов составляет 344420 рублей

Приложение 1 к ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа профессионального модуля ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	37
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	84
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	111
Рабочая программа профессионального модуля ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	145
Рабочая программа профессионального модуля ПМц.05 Промышленная электроавтоматика	181
Рабочая программа учебной практики	202
Рабочая программа производственной практики	216

Приложение 1.1 к ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г. №797

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Светлана Борисовна Меняшева
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Владимир Михайлович Агутин

ОДОБРЕНО
Предметно-цикловой комиссией
«Монтажа и эксплуатации
электрооборудования»
Председатель Меняшева С.Б.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 40
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 40
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 40
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 43
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 44
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 45
2.1 Структура профессионального модуля 45
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 47
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 57
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .. 62
3.1 Материально-техническое обеспечение 62
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 62
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . 63
4.1 Текущий контроль 63
4.2 Промежуточная аттестация 64
Приложение 1 81
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 81
Приложение 2 83

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования».

Модуль «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» включен в обязательную часть образовательной программы по направленности Электроэнергетика».

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 1	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 1.1	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.2	Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического 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 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 и наименование ПК, ОК	**Результаты освоения**		
	Владеет навыками	**Умеет**	**Знает**
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования	У1.1.1 подбирать технологическое оборудование для ремонта и эксплуатации электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем и	З1.1.1 виды, конструкцию, назначение, возможности и правила использования инструментов и приспособлений для производства работ по ремонту электрической

		определять оптимальные варианты его использования	части технологического оборудования
	Н1.1.2 выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования	У1.1.2 проводить анализ неисправностей электрооборудования У1.1.3 выполнять ремонт электрического и электромеханического оборудования	З1.1.2 классификацию основного электрического и электромеханического оборудования отрасли З1.1.3 физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования З1.1.4 технологию ремонта внутрицеховых сетей, кабельных линий, электрооборудования трансформаторных подстанций, электрических машин, пускорегулирующей аппаратуры З1.1.5. правила охраны труда на рабочем месте при выполнении работ З1.1.6 правила сдачи оборудования в ремонт и приема после ремонта
	Н1.1.3 выполнения работ по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования.	У1.1.4 прогнозировать отказы и обнаруживать дефекты электрического и электромеханического оборудования; У1.1.5 осуществлять технический контроль при ремонте электрического и электромеханического оборудования	З1.1.3 физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики, области применения, правила эксплуатации электрического и электромеханического оборудования; З1.1.5. правила охраны труда на рабочем месте в пределах выполняемых работ
ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	Н 1.2.1 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханического оборудования	У 1.2.1 производить диагностику оборудования и определение его ресурсов У 1.2.2 выполнять испытания электрического и электромеханического оборудования	З1.2.1 порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	Н 1.3.1 Выполнение технологического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	У1.3.1 оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования	З1.3.1 пути и средства повышения долговечности оборудования
		У1.3.2 осуществлять технический контроль при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	З1.3.2 условия эксплуатации электрооборудования

		У1.3.3 определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	З1.3.3 технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации, и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Уо 04.02 эффективно работать в команде; заимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
		Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;	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		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях		Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02 принципы бережливого производства;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-		Тема 1.3 Электрооборудование грузоподъемных машин и механизмов	10	обеспечивает комплексный подход к подготовке квалифицированного специалиста, способного эффективно решать практические задачи, возникающие в процессе эксплуатации и обслуживания электрооборудования грузоподъемных машин и механизмов, по запросу работодателя ООО «ОСК»
-		Тема 3.2. Наладка электрооборудования	4	обеспечивает комплексный подход к подготовке квалифицированного специалиста, способного эффективно решать практические задачи, возникающие в процессе эксплуатации и обслуживания электрооборудования грузоподъемных машин и механизмов, по запросу работодателя ООО «ОСК
-		Учебная практика	36	направлено на удовлетворение требований работодателя ООО «ОСК». Основной целью является углубленное закрепление практических навыков безопасной и эффективной работы с электрическими машинами и аппаратурой, повышение профессионального уровня и готовности выпускников решать актуальные производственные задачи в области технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
-		Производственная практика	36	направлено на удовлетворение требований работодателя ООО «ОСК». Основной целью является углубленное закрепление практических навыков безопасной и эффективной работы с электрическими машинами и аппаратурой,

				повышение профессионального уровня и готовности выпускников решать актуальные производственные задачи в области технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			86 часов	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	146	
Практические занятия	106	106
Лабораторные занятия	54	54
Курсовая работа (проект)	42	42
Консультации	4	
Самостоятельная работа	Не предусмотрено	
Практика, в т.ч.:	540	540
учебная	36	
производственная	504	
Промежуточная аттестация	60	
Всего	952	

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** 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 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК09	Раздел 1. Выполнение технического контроля электрического и электромеханического оборудования /МДК01.01 Электрическое и электромеханическое оборудование	56			6		190	-	154	100	50	46	12	42	4	36
ПК 1.1, ОК 01, ОК09	Раздел 2. Выполнение работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования / МДК01.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	6		5к			176	-	158	82	76	52	30			18
ПК 1.2, ОК 01, ОК09	Раздел 3. Выполнение работ по диагностике и испытанию электрического и электромеханического оборудования / МДК01.03 Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования			5к			40	-	40	20	20	8	12			
ПК1.1, ПК 1.2,	Учебная практика		7				36		36	36						

ОК01																
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК04, ОК07,ОК09	Производственная практика		56к7				504		504	504						
ПК 1.1, ПК 1.2, ПК 1.3, ОК 01, ОК02, ОК04, ОК05, ОК07,ОК09	Экзамен по профессиональному модулю	7к					6									6
	Всего	**4**	**3**	**2**	**1**		**952**	**-**	**892**	**742**	**146**	**106**	**54**	**42**	**4**	**60**

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
Раздел 1. Выполнение технического контроля электрического и электромеханического оборудования		**154/100**	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК09	
МДК. 01.01 Электрическое и электромеханическое оборудование		**154/100**	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК09	
Тема 1.1 Промышленное освещение.	**Содержание**	**10/2**		
	1.Основные светотехнические характеристики. Нормирование освещения.	4/0	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК09	З1.3.1, З1.3.2, Зо 01.01, Зо 09.02
	2. Источники света. Схемы включения ламп. Требования к осветительным электроустановкам.	4/0	ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК09	З1.3.2, Зо 01.02, Зо 09.02
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие №1 Расчет электрического освещения производственного помещения	2/2	ПК1.3., ОК 01,	У1.3.3, Уо 01.01, Уо 01.02
Тема 1.2 Электрооборудование общепромышленных машин и механизмов	**Содержание**	**30/22**		
	1. Назначение, устройство и принцип действия вентиляторов, насосов, компрессоров. Особенности электропривода и выбор мощности двигателей вентиляторов, насосов, компрессоров.	4/0	ПК 1.3, ОК 01, ОК09	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.3 Зо 01.02, Зо 09.02
	2. Электрооборудование станков. Электроприводы станков с ЧПУ.	2/0	ПК 1.3. ОК 01., ОК09	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.3 Зо 01.02, Зо 09.02
	3. Устройство, принцип работы механизмов непрерывного транспорта. Электрооборудование ПТС.	2/0	ПК 1.3, ОК 01, ОК09.	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.3 Зо 01.02, Зо 09.02

	В том числе практических/лабораторных занятий	**22/22**		
	Лабораторное занятие №1 Энергетические характеристики вентиляторной установки	4/4	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, У1.3.2, У1.3.3, Уо 01.01, Уо 01.02
	Практическое занятие №2 Чтение схемы автоматизации вентиляторов	4/4	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 09.02
	Практическое занятие №3 Чтение схемы автоматизации насосной установки	4/4	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 09.02,
	Практическое занятие №4 Расчет мощности и выбор двигателя насоса.	2/2	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.3, Уо 01.01, Уо 01.02
	Практическое занятие №5 Чтение схемы автоматизации работы компрессорной установки	4/4	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 09.02
	Практическое занятие №6 Чтение схемы управления конвейера	4/4	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 09.02
Тема 1.3 Электрооборудование грузоподъемных машин и механизмов	**Содержание**	**36/18**		
	1. Назначение и виды и грузоподъемных машин и механизмов. Основные механизмы грузоподъемных машин. Режимы работы крановых механизмов. Требования к электроприводу механизмов крана.	2/0	ПК 1.3ОК 01, ОК09	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.3 Зо 01.02, Зо 09.02
	2. Выбор типа электропривода механизмов крана. Статические и динамические нагрузки в крановых механизмах.	4/0	ПК 1.3., ОК 01, ОК09	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.3 Зо 01.02, Зо 09.02
	3. Методы расчета и правила выбора электродвигателей механизмов крана. Проверка электродвигателей механизмов крана по нагреву и перегрузочной способности.	6/0	ПК 1.3., ОК 01, ОК09	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.3 Зо 01.02, Зо 09.02
	4. Схемы управления грузоподъемных машин. Защита электрооборудования. Крановый токоподвод.	6/0	ПК 1.3., ОК 01, ОК09	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.3 Зо 01.02, Зо 09.02
	В том числе практических/лабораторных занятий	**18/18**		
	Лабораторное занятие №2 Исследование процессов пуска и торможения кранового электропривода.	4/4	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.2, У1.3.3, Уо 01.01, Уо 01.02,

	Лабораторное занятие №3 Исследование энергетических режимов работы кранового электропривода.	4/4	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.2, У1.3.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие №7 Чтение схемы управления лифтом	4/4	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 09.02,
	Практическое занятие №8 Расчет мощности и выбор двигателей механизмов крана	2/2	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 09.02,
	Практическое занятие №9 Чтение схемы контроллерного управления двигателями постоянного тока кранового механизма	2/2	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 09.02,
	Практическое занятие №10 Чтение схемы контроллерного управления двигателем переменного тока кранового механизма	2/2	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 09.02,
Тема 1.4 Электрооборудование цехов промышленных предприятий	**Содержание**	**32/16**		
	1.Элетрооборудование доменного цеха	2/0	ПК 1.3., ОК 01, ОК09	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.3 Зо 01.02, Зо 09.02
	2. Электрооборудование сталеплавильных цехов	2/0	ПК 1.3., ОК 01, ОК09	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.3 Зо 01.02, Зо 09.02
	3. Электрооборудование станов горячей прокатки.	6/0	ПК 1.3., ОК 01, ОК09	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.3 Зо 01.02, Зо 09.02
	4. Электрооборудование станов холодной прокатки.	6/0	ПК 1.3., ОК 01, ОК09	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.3 Зо 01.02, Зо 09.02
	В том числе практических/лабораторных занятий	**16/16**		
	Практическое занятие №11 Автоматизация дуговых электропечей	2/2	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 09.02,
	Практическое занятие №12 Чтение схемы тиристорный преобразователь – двигатель (на примере электропривода механизма поворота конвертора).	2/2	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 09.02,
	Практическое занятие №13 Чтение схемы поворота миксера.	2/2	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 09.02,

	Практическое занятие №14 Чтение схемы электрической очистки газов.	2/2	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 09.02,
	Практическое занятие №15 Чтение схемы двухзонного регулирования скорости.	2/2	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 09.02,
	Практическое занятие №16 Чтение схемы выравнивания скорости и нагрузок прокатных электродвигателей.	2/2	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.1, Уо 01.01, Уо 09.02,
	Практическое занятие №17 Расчет мощности двигателей прокатных станов	4/4	ПК1.3, ОК 01.	У1.3.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
Консультации при выполнении курсового проекта		4/0	ПК 1.3, ОК 01, ОК02., ОК04, ОК05, ОК09	З1.3.1, З1.3.2, З1.3.2, Зо 01.02, Зо 09.02
Курсовой проект. Тематика курсовых проектов. 1. Расчет и выбор электрооборудования мостовых кранов. 2. Расчет и выбор электрооборудования вентиляторных установок. 3. Расчет и выбор электрооборудования грузоподъемных механизмов. 4. Расчет и выбор электрооборудования грузовых и пассажирских лифтов. 5. Расчет и выбор электрооборудования поточно-транспортных систем. 6. Расчет и выбор электрооборудования компрессорных установок. 7. Расчет и выбор электрооборудования вентиляционных установок. 8. Расчет и выбор электрооборудования металлообрабатывающих станков. 9. Расчет и выбор электрооборудования цехов горячей прокатки. 10. Расчет и выбор электрооборудования цехов холодной прокатки. 11. Расчет и выбор электрооборудования доменных цехов. 12. Расчет и выбор электрооборудования электросталеплавильных цехов.			ПК 1.3, ОК 01, ОК02., ОК04, ОК05, ОК09	
Обязательные аудиторные учебные занятия по курсовому проекту: 1. Задачи и содержание курсового проектирования. 2. Требования к электроприводу механизмов крана. Обоснование типа электропривода 3. Расчет и выбор мощности эл. двигателя производственного механизма. 4. Проверка выбранного двигателя по нагреву и перегрузочной способности. 5. Выбор аппаратов управления. 6. Характеристика аппаратов управления. Описания принципиальной схемы электропривода. 7. Расчет и выбор аппаратов защиты электропривода 8. Техническая эксплуатация и ремонт проектируемого электрооборудования		42/42	ПК 1.3, ОК 01, ОК02., ОК04, ОК05, ОК09	У1.3.1, У1.3.2, У1.3.3, З1.3.1, З1.3.2, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 02.02, Уо 02.03, Уо 04.03,

9. Техника безопасности при эксплуатации, облуживании и ремонте проектируемого электрооборудования 10. Защита курсового проекта.				Уо 05.02, Уо 09.05 Зо 01.01, Зо 01.02, Зо 02.01, Зо 02.02, Зо 04.03, Зо 05.02, Зо 09.05
Раздел 2. Выполнение работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования				
МДК01.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		**158/82**		
Тема 2.1 Эксплуатация электрооборудования	**Содержание**	68/24		
	1. . Организация обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	6/0	ПК 1.1, ОК 01, ОК09	З1.1.1, З1.1.3, З1.1.5 Зо 01.02, Зо 09.02
	2.Эксплуатация внутрицеховых сетей и осветительных установок.	8/0	ПК 1.1, ОК 01, ОК09	З1.1.1, З1.1.3, З1.1.5 Зо 01.02, Зо 09.02
	3.Эксплуатация кабельных линий.	6/0	ПК 1.1, ОК 01, ОК09	З1.1.1, З1.1.3, З1.1.5 Зо 01.02, Зо 09.02
	4.Эксплуатация электрооборудования трансформаторных подстанций.	12/0	ПК 1.1, ОК 01, ОК09	З1.1.1, З1.1.3, З1.1.5 Зо 01.02, Зо 09.02
	5.Экплуатация электропривода и коммутационной аппаратуры.	12/0	ПК 1.1, ОК 01, ОК09	З1.1.1, З1.1.3, З1.1.5 Зо 01.02, Зо 09.02
	В том числе практических/лабораторных занятий	24/24		
	Лабораторное занятие №1 Управление освещением	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие №1 Практическое занятие № 1 Определение параметров качества трансформаторного масла	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие № 2 Заполнение бланка оперативных переключений в распределительных устройствах	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие № 3 Составление технологической	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2

	карты по осмотру силовых трансформаторов			Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие № 4 Составление технологической карты по осмотру аккумуляторных батарей	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 Уо 01.01, Уо 01.02
	Практическое занятие № 5 Составление технологической карты по осмотру кабельных линий	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 Уо 01.01, Уо 01.02,
Тема 2.2 Ремонт электрооборудования	**Содержание**	**90/52**		
	1. Ремонт внутрицеховых сетей и осветительных установок.	6/0	ПК 1.1, ОК 01	З1.1.1, З1.1.3, З1.1.4, З1.1.5 Зо 01.02 Зо 09.02
	2. Ремонт кабельных линий.	4/0	ПК 1.1, ОК 01	З1.1.1, З1.1.3, З1.1.4, З1.1.5 Зо 01.02 Зо 09.02
	3.Ремонт электрооборудования трансформаторных подстанций.	10/0	ПК 1.1, ОК 01	З1.1.1, З1.1.3, З1.1.4, З1.1.5 Зо 01.02 Зо 09.02
	4.Ремонт электродвигателей и пускорегулирующей аппаратуры	12/0	ПК 1.1, ОК 01	З1.1.1, З1.1.3, З1.1.4, З1.1.5 Зо 01.02 Зо 09.02
	В том числе практических/лабораторных занятий	58/58		
	Лабораторное занятие №2 Определение неисправностей электродвигателей постоянного тока	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
	Лабораторное занятие №3 Определение неисправностей электродвигателей переменного тока	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
	Лабораторное занятие №4 Определение неисправностей в схеме пуска электродвигателей постоянного тока	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,

	Лабораторное занятие №5 Определение неисправностей в схеме нереверсивного пуска электродвигателей переменного тока	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
	Лабораторное занятие №6 Определение неисправностей в схеме реверсивного пуска электродвигателей переменного тока	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
	Лабораторное занятие №7 Измерение сопротивления изоляции электродвигателей	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
	Лабораторное занятие №8 Определение неисправностей подшипников качения.	2/2	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие № 6 Составление технологической карты по выполнению работ пропитке и сушке обмоток электрических машин	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02
	Практическое занятие № 7 Составление технологической карты по ремонту силовых трансформаторов	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие № 8 Составление технологической карты по диагностике пускорегулирующей аппаратуры	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02
	Практическое занятие № 9 Составление технологической карты по ремонту двигателей постоянного тока	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие № 10 Составление технологической карты по ремонту двигателей переменного тока	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие № 11 Определение основных характеристик электродвигателей производственных	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3,

	механизмов			Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие № 12 Составление технологической карты по выполнению центровки валов электрических машин	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие № 13 Составление технологической карты по механическому ремонту электрических машин	4/4	ПК 1.1, ОК 01	У 1.1.1, У 1.1.2 У 1.1.3, Уо 01.01, Уо 01.02,
Раздел 3. Выполнение работ по диагностике и испытанию электрического и электромеханического оборудования		**40/20**		
МДК01.03 Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования		**40/20**		
Тема 3.1. Автоматика	**Содержание**	**8/0**		
	1. Элементы автоматики	2/0	ПК 1.2, ОК 01, ОК 09.	З1.1.1, З1.3.3 З1.2.1, З1.1.5 Зо 01.02 Зо 09.02
	2. Принципы построения систем автоматики и телемеханики.	4/0	ПК 1.2, ОК 01, ОК 09.	З1.1.1, З1.3.3 З1.2.1, З1.1.5 Зо 01.02 Зо 09.02
	3. Системы автоматики	2/0	ПК 1.2, ОК 01, ОК 09.	З1.1.1, З1.3.3 З1.2.1, З1.1.5 Зо 01.02 Зо 09.02
Тема 3.2. Наладка электрооборудования	**Содержание**	**32/20**		
	1 Общие вопросы испытания и наладки электрооборудования	2/0	ПК 1.2, ОК 01, ОК 09.	З1.1.1, З1.3.3 З1.2.1, З1.1.5 Зо 01.02 Зо 09.02
	2 Наладка аппаратов напряжением до 1000В.	2/0	ПК 1.2, ОК 01, ОК 09.	З1.1.1, З1.3.3 З1.2.1, З1.1.5 Зо 01.02 Зо 09.02
	3. Испытание и наладка электрооборудования подстанций.	4/0	ПК 1.2, ОК 01, ОК 09.	З1.1.1, З1.3.3 З1.2.1, З1.1.5 Зо 01.02

				Зо 09.02
	4.Наладка устройств релейной защиты	2/0	ПК 1.2, ОК 01, ОК 09.	З1.1.1, З1.3.3 З1.2.1, З1.1.5 Зо 01.02 Зо 09.02
	5. Наладка электрических машин и электроприводов	2/0	ПК 1.2, ОК 01, ОК 09.	З1.1.1, З1.3.3 З1.2.1, З1.1.5 Зо 01.02 Зо 09.02
	В том числе практических/лабораторных занятий	20/20		
	Лабораторное занятие №1 Испытание асинхронного электродвигателя с коммутационной аппаратурой	4/4	ПК 1.2, ОК 01.	У 1.1.1, У 1.2.1 У 1.2.2 Уо 01.01, Уо 01.02,
	Лабораторное занятие №2 Испытание электродвигателя постоянного тока с коммутационной аппаратурой	4/4	ПК 1.2, ОК 01.	У 1.1.1, У 1.2.1 У 1.2.2 Уо 01.01, Уо 01.02
	Лабораторное занятие №3 Испытание и настройка теплового реле	4/4	ПК 1.2, ОК 01.	У 1.1.1, У 1.2.1 У 1.2.2 Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие № 1 Составление технологической карты по проверке двигателей на нагрев и вибрацию	4/4	ПК 1.2, ОК 01.	У 1.1.1, У 1.2.1 У 1.2.2 Уо 01.01, Уо 01.02,
	Практическое занятие № 2 Составление технологической карты послеремонтных испытаний пускорегулирующей аппаратуры	4/4	ПК 1.2, ОК 01.	У 1.1.1, У 1.2.1 У 1.2.2 Уо 01.01, Уо 01.02,
Учебная практика. Виды работ 1. Подготовка места выполнения работы с соблюдением требований правил охраны труда. 2. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы. 3. Определение причин неисправностей и устранение повреждений. 4. Проверка и испытания схем управления коммутационной аппаратурой. 5. Подключение и настройка реле контроля напряжения и реле времени.		36/36	ПК1.1, ПК 1.2, ОК01.	Н 1.1.1, Н 1.1.3, Н 1.2.1, У 1.1.2, У 1.1.3, У 1.1.4, У 1.2.2, У01.02

6. Проверка состояния изоляции токоведущих частей по отношению к «земле» с помощью мегомметра. 7. Измерение сопротивления изоляции электрооборудования.			
Производственная практика. Виды работ 2. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство. 3. Подготовка места выполнения работы с соблюдением требований правил охраны труда. 4. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы. 5. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования. 6. Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования. 7. Монтаж электрического и электромеханического оборудования. 8. Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов. 9. Ремонт электрического и электромеханического оборудования. 9. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке.	504/504	ПК 1.1, ПК.1.2. ПК. 1.3. ОК01, ОК04, ОК07, ОК09	Н 1.1.1, Н 1.1.2, Н 1.1.3, Н 1.2.1, Н 1.3.1 У 1.1.1, У 1.1.2, У 1.1.3, У 1.2.1, У 1.2.2, У 1.3.2, У 1.3.3 Уо 01.02, Уо 04.02, Уо 07.02, Уо 09.02
Промежуточная аттестация: **В том числе:** **МДК.01.01 экзамены** **МДК.01.02 экзамен** **Экзамен по профессиональному модулю**	60 36 18 6		
Всего	**952/742**		

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 Электрическое и электромеханическое оборудование		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Энергетические характеристики вентиляторной установки	формирование умений исследовать и анализировать энергетические характеристики вентиляционной системы при различных законах регулирования давления и расхода воздуха: с помощью дросселирования и при регулировании скорости вращения вентилятора	комплект типовой учебного оборудования "Электрооборудование вентиляторной установки" ЭО-ВУ-ШН (шкаф управления и ноутбук);
Лабораторное занятие №2 Исследование процессов пуска и торможения кранового электропривода.	формирование умений исследовать и анализировать процессы пуска и торможения электродвигателя в системе ПЧ-АД.	комплект типовой учебного оборудования "Электрооборудование подъемного крана" ЭО-ПК-ШН (шкаф управления и ноутбук)
Лабораторное занятие №3 Исследование энергетических режимов работы кранового электропривода.	формирование умений исследовать ***и*** анализировать энергетические характеристики разомкнутой системы "Преобразователь частоты - асинхронный двигатель" (ПЧ-АД) электропривода подъемного крана	комплект типовой учебного оборудования "Электрооборудование подъемного крана" ЭО-ПК-ШН (шкаф управления и ноутбук)
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Расчет электрического освещения производственного помещения	формирование умений проектировать освещения в производственных помещениях.	не требуется
Практическое занятие №2 Чтение схемы автоматизации вентиляторов	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления, построенные на релейно-контакторной аппаратуре	не требуется
Практическое занятие №3 Чтение схемы автоматизации насосной установки	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления, построенные на релейно-контакторной аппаратуре	не требуется
Практическое занятие №4 Расчет мощности и выбор двигателя насоса.	формирование умений рассчитывать мощность и выбирать двигатель для механизма насоса	не требуется
Практическое занятие №5 Чтение схемы автоматизации работы компрессорной установки	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления, построенные на релейно-контакторной аппаратуре	не требуется
Практическое занятие №6 Чтение схемы управления конвейера	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления, построенные на релейно-контакторной аппаратуре	не требуется

Практическое занятие №7 Чтение схемы управления лифтом	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления, построенные на релейно-контакторной аппаратуре	не требуется
Практическое занятие №8 Расчет мощности и выбор двигателей механизмов крана	формирование умений рассчитывать мощность и выбирать двигатель для крановых механизмов	не требуется
Практическое занятие №9 Чтение схемы контроллерного управления двигателями постоянного тока кранового механизма	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления, построенные на релейно-контакторной аппаратуре	не требуется
Практическое занятие №10 Чтение схемы контроллерного управления двигателем переменного тока кранового механизма	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления, построенные на релейно-контакторной аппаратуре	не требуется
Практическое занятие №11 Автоматизация дуговых электропечей	формирование умений читать схемы системы автоматического регулирования мощности дуговой печи	не требуется
Практическое занятие №12 Чтение схемы тиристорный преобразователь – двигатель (на примере электропривода механизма поворота конвертора).	формирование умений читать электрические схемы, построенные по принципу систем подчиненного регулирования координат	не требуется
Практическое занятие №13 Чтение схемы поворота миксера.	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления, построенные на релейно-контакторной аппаратуре	не требуется
Практическое занятие №14 Чтение схемы электрической очистки газов.	формирование умений читать электрические схемы, построенные по принципу систем подчиненного регулирования координат	не требуется
Практическое занятие №15 Чтение схемы двухзонного регулирования скорости.	формирование умений по чтению электрических схем, построенных по принципу систем подчиненного регулирования координат	не требуется
Практическое занятие №16 Чтение схемы выравнивания скорости и нагрузок прокатных электродвигателей.	формирование умений читать электрические схемы, построенные по принципу систем подчиненного регулирования координат и выбору целесообразной схемы управления.	не требуется
Практическое занятие №17 Расчет мощности двигателей прокатных станов	формирование умений рассчитывать мощность и выбирать двигатель для механизмов прокатных станов	не требуется
МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
Лабораторные занятия		

Лабораторное занятие №1 Управление освещением	формирование умений исследовать и анализировать работу импульсного реле	стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Лабораторное занятие №2 Определение неисправностей электродвигателей постоянного тока	формирование умений определять неисправности электродвигателей постоянного тока	стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Лабораторное занятие №3 Определение неисправностей электродвигателей переменного тока	формирование умений определять неисправности электродвигателей переменного тока	стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Лабораторное занятие №4 Определение неисправностей в схеме пуска электродвигателей постоянного тока	формирование умений определять неисправности в схеме пуска электродвигателей постоянного тока	стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Лабораторное занятие №5 Определение неисправностей в схеме нереверсивного пуска электродвигателей переменного тока	формирование умений определять неисправности в схеме пуска электродвигателей переменного тока	стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Лабораторное занятие №6 Определение неисправностей в схеме реверсивного пуска электродвигателей переменного тока	формирование умений определять неисправности в схеме пуска электродвигателей переменного тока	стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Лабораторное занятие №7 Измерение сопротивления изоляции электродвигателей	формирование умений определять сопротивление изоляции электродвигателей переменного тока	стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Лабораторное занятие №8 Определение неисправностей подшипников качения.	формирование умений определять сопротивление неисправности подшипников качения	стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Практические занятия		
Практическое занятие № 1 Определение параметров качества трансформаторного масла	формирование умений по определению параметров качества трансформаторного масла	не требуется
Практическое занятие № 2 Заполнение бланка оперативных переключений в распределительных устройствах	формирование умений определять порядок выполнения оперативных переключений в распределительных устройствах	не требуется
Практическое занятие № 3 Составление технологической карты по осмотру силовых трансформаторов	формирование умений составлять последовательность операций при эксплуатации силовых трансформаторов	не требуется
Практическое занятие № 4 Составление технологической карты по осмотру аккумуляторных батарей	формирование умений составлять последовательность операций при эксплуатации аккумуляторных батарей	не требуется
Практическое занятие № 5 Составление	формирование умений составлять	не требуется

технологической карты по осмотру кабельных линий	последовательность операций при эксплуатации кабельных линий	
Практическое занятие № 6 Составление технологической карты по выполнению работ пропитке и сушке обмоток электрических машин	формирование умений составлять последовательность операций при выполнении работ по пропитке и сушке обмоток электрических машин	не требуется
Практическое занятие № 7 Составление технологической карты по ремонту силовых трансформаторов	формирование умений составлять технологическую карту ремонта силовых трансформаторов	не требуется
Практическое занятие № 8 Составление технологической карты по диагностике пускорегулирующей аппаратуры	формирование умений выявлять виды и причины повреждений пускорегулирующей аппаратуры	не требуется
Практическое занятие № 9 Составление технологической карты по ремонту двигателей постоянного тока	формирование умений составлять технологическую карту ремонта двигателей постоянного тока	не требуется
Практическое занятие № 10 Составление технологической карты по ремонту двигателей переменного тока	формирование умений составлять технологическую карту ремонта двигателей переменного тока	не требуется
Практическое занятие № 11 Определение основных характеристик электродвигателей производственных механизмов	формирование умений определять характеристики и выбирать электродвигатели в металлургических цехах	не требуется
Практическое занятие № 12 Составление технологической карты по выполнению центровки валов электрических машин	формирование умений составлять технологическую карту центровки валов электрических машин	не требуется
Практическое занятие № 13 Составление технологической карты по механическому ремонту электрических машин	формирование умений составлять технологическую карту механического ремонта электрических машин	не требуется
МДК01.03 Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования		
Лабораторное занятие №1 Испытание асинхронного электродвигателя с коммутационной аппаратурой	формирование умений проводить испытания асинхронного электродвигателя с коммутационной аппаратурой	стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Лабораторное занятие №2 Испытание электродвигателя постоянного тока с коммутационной аппаратурой	формирование умений проводить испытания электродвигателя постоянного тока с коммутационной аппаратурой	стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Лабораторное занятие №3 Испытание и настройка теплового реле	формирование умений исследовать и выполнять настройку теплового реле	стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Практические занятия		
Практическое занятие № 1 Составление	формирование умений составлять технологическую	не требуется

технологической карты по проверке двигателей на нагрев и вибрацию	карту испытаний и проверки двигателя на нагрев и вибрацию	
Практическое занятие № 2 Составление технологической карты послеремонтных испытаний пускорегулирующей аппаратуры.	формирование умений составлять технологическую карту испытаний пускорегулирующей аппаратуры	не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электрических машин, аппаратов и промышленного оборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерская монтажа и наладки электрооборудования, оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2212455

2. Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-500-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2078400

3. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174001

4. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584413

5. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919

6. Хренников, А. Ю. Проверка и наладка электрооборудования : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров. — Москва : КноРус, 2026. — 360 с. — ISBN 978-5-406-14919-5. — URL: https://book.ru/book/958693

Дополнительные источники:

1. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103212

2. Хренников, А. Ю. Обслуживание автоматики и средств измерений электростанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников. — Москва : КноРус, 2026. — 326 с. — ISBN 978-5-406-14918-8. — URL: https://book.ru/book/958692

3. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и

электромеханического оборудования : учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2248352

Периодические издания:

1.Промышленная энергетика . - ISSN 0033-1155

Интернет-ресурсы:

1. Справочник ПУЭ - Режим доступа: https://www.ruscable.ru/info/pue/
2. Школа для электрика . -режим доступа: http://electricalschool.info/main/elsnabg/

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 по профессиональному модулю.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (практический опыт, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК.01.01 Электрическое и электромеханическое оборудование		
ПК 1.3, ОК 01, ОК 02, ОК04, ОК05, ОК09	Практические задания Лабораторные занятия контрольная работа; тестирование; курсовой проект.	Критерии оценки приведены ниже
МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования		
ПК 1.1, ОК 01, ОК09	Практические задания Лабораторные занятия контрольная работа; тестирование	Критерии оценки приведены ниже
МДК01.03 Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования		
ПК 1.2, ОК 01, ОК09	Практические задания Лабораторные занятия контрольная работа; тестирование;	Критерии оценки приведены ниже
УП.01 Учебная практика		
ПК1.1, ПК 1.2, ОК01.	отчет по практике	Критерии оценки приведены ниже
ПП.01 Производственная практика		
ПК 1.1, ПК.1.2. ПК. 1.3. ОК01, ОК04, ОК07, ОК09	отчет по практике	Критерии оценки приведены ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4.2 Промежуточная аттестация

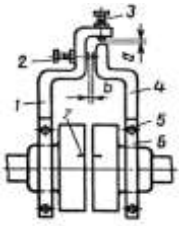
Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.01.01	Электрическое и электромеханическое оборудование	экзамен/ экзамен/ курсовой проект	5,6,6
МДК.01.02	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования	экзамен/комплексный зачет с оценкой	6,5
МДК.01.03	Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования	комплексный зачет с оценкой	5
УП01.01	Учебная практика	зачет	7

ПП.01.01	Производственная практика	зачет комплексный зачет	5, 7 6

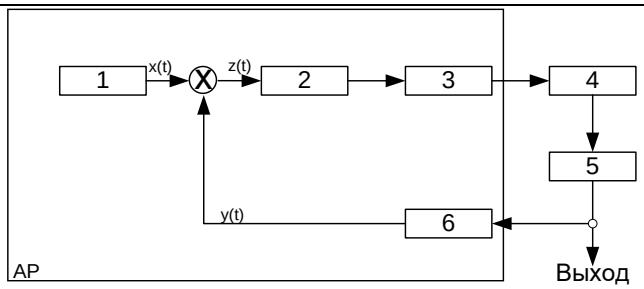
4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения(ПК, ОК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
МДК01.01 Электрическое и электромеханическое оборудование (5 семестр экзамен)	
ПК 1.3 ОК 01., ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	*Практическое задание:* Помещение размерами А = 18м, В = 10м, Н = 4м освещается 3 рядами светильников ОДР2*80 с лампами ЛБ=30, установленными на высоте 2,6м. над рабочей поверхностью. Определить число светильников, которые должны создавать освещенность Е=150лк. при k = 1,5. Коэффициенты отражения потолка и стен ρп=0,5; ρс=0,3. Начертить план расположения светильников. *Перечень вопросов к экзамену:* 1. Соотнесите единицы измерения основных светототехнических величин. а) световой поток; 1) лм б) сила света; 2) лк в) освещенность 3) кд г) яркость 4) кд/м^2 2. Выбрать правильный ответ. В каких источниках происходит разряд в парах ртути при высоком давлении? а) лампы накаливания; б) ДРЛ; в) ксеноновые лампы; г) галогенные лампы. 3. Выбрать правильный ответ. В схеме холодного зажигания люминесцентной лампы применяется а) накальный трансформатор; б) автотрансформатор; в) стартер; г) конденсатор. 4. Выбрать правильный ответ. По пространственным изолюксам определяется…. а) световой поток лампы; б) мощность лампы; в) условная освещенность для источника со световым потоком 1000 лм. г) яркость источника света. 5. Соотнесите формулы, определяющие основные светотехнические физические величины А) $I =$; 1) $= \frac{I}{S \cdot \cos\alpha}$; Б) $E =$; 2) $= \frac{E_{мах} - E_{мин}}{2 \cdot E_{ср}} \cdot 100\%$; В) $K_П =$; 3) $= \frac{\Phi}{S}$; Г) $B =$; 4) $= \frac{\Phi}{\omega}$; 6. Выбрать правильный ответ. У каких источников света в колбу сводятся пары йода? а)ДРЛ; б) ксеноновые лампы; в) галогенные лампы; г) люминесцентные 7. Выбрать правильный ответ. Какой балласт наиболее часто применяется в

	схемах включения люминесцентных ламп? а) активный; б) индуктивный; в) емкостный; г) активно- емкостный. 8. Выбрать правильный ответ. По какой формуле осуществляется расчет производственного освещения методом коэффициента светового потока? А) $\Phi = \frac{K_з \cdot E_{мин} \cdot S \cdot Z}{N \cdot \varphi \cdot \eta}$; Б) $\Phi = \frac{E_{мин} \cdot S \cdot Z}{N \cdot \varphi \cdot \eta}$; В) $\Phi = \frac{K_з \cdot E_{мин} \cdot N \cdot Z}{S \cdot \varphi \cdot \eta}$; Г) $\Phi = \frac{N \cdot \varphi \cdot \eta}{K_з \cdot E_{мин} \cdot S \cdot Z}$.
МДК01.01 Электрическое и электромеханическое оборудование (6 семестр экзамен)	
ПК 1.3 ОК 01., ОК02, ОК04, ОК05, ОК09	*Практическое задание:* Рассчитайте мощность электродвигателя вентилятора, если известно, что подача вентилятора составляет 600 м3/мин, напор 2,5м, а кпд вентилятора 0,6-0,8. Передаточное устройство отсутствует. *Перечень вопросов к экзамену:* 1. Для обеспечения высокой плавности регулирования в мостовых кранах применяют привод: a) с асинхронным двигателем с кз ротором b) с двигателем постоянного тока c) с синхронным двигателем d) с асинхронным двигателем с фазным ротором. 2. Какая система числового программного управления станка используется для сверления детали? А) Позиционная, Б) Контурная, В) Прямоугольная, Г) Цикловая 3. Каким способом в дуговой печи осуществляется регулирование длины электрической дуги? А) Регулированием входного тока печи Б) Регулированием входного напряжения печи В) Регулированием входного сопротивления печи Г) Регулированием положения электродов печи. 4. Вентиляторы не предназначены для: А) Вентиляции производственных помещений Б) Отсасывания газов В) Сжижения воздуха при подаче в приводы молотов и прессов. 5. Единица измерения освещенности: А) Люкс (лк) Б) Люмен (лм) В) Кандела (кд)
МДК01.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования (5 семестр комплексный зачет с оценкой)	
ПК 1.1 ОК 01, ОК09	*Решение практической задачи.* В ходе проведения планового ремонта электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования Иванов И.И. уронил шайбу, которая попала между ротором и статором двигателя, но не заметил этого. Двигатель после ремонтных работ приемосдаточные испытания прошел и был введен в работу. Однако через два часа двигатель заклинило и произошла остановка работающего двигателя.

	Задание 1. Выявить неисправность двигателя. Задание 2. Выявить вероятные причины неисправности. Задание 3. Предложить способы устранения выявленных причин.
МДК01.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования (6 семестр экзамен)	
ПК 1.1, ОК 01, ОК09	*Практическое задание:* Составить технологическую карту ремонта при витковом замыкании в обмотке якоря двигателя постоянного тока. *Теоретическое задание:* Выбрать правильный ответ. 1 Как часто должна проводиться периодическая проверка переносных и передвижных электроприемников? А) Не реже одного раза в месяц. Б) Не реже одного раза в 3 месяца. В) Не реже одного раза в 6 месяцев. Г) Не реже одного раза в год. 2. Выбрать правильный ответ. Определить соответствие методов определения влажности изоляции обмоток трансформатора условным обозначением. 1) метод коэффициента абсорбции 2) метод емкость-частота 3) метод тангенса угла и электрических потерь. а) C_2/C_{50} б) R_{60}/R_{15} в) tg δ 3. Дать обозначение принятой нумерации.1, 4 - скобы 2,3 - регулировочные болты 5, 6 – крепления 7 - полумуфты  4. Выбрать правильный ответ. При повороте валов электродвигателя и исполнительного механизма на 90̊, 180̊ и 270̊ при правильной центровке валов зазоры a-b: 1) не должны изменяться 2) должны изменяться пропорционально 3) должен изменяться только один из зазоров. 5. Выбрать правильный ответ. Наиболее экономически выгодным методом смены ламп освещения являются: 1) групповой 2) индивидуальный 3) оба метода одинаково экономически выгодны 6. Выбрать несколько правильных ответов. Причинами перегрева асинхронного электродвигателя являются: 1) отклонение напряжения питания более допустимых пределов 2) перегрузка 3) межвитковое замыкание 4) короткое замыкание на корпус 5) межфазное короткое замыкание в обмотках 6) плохая смазка подшипников

	7) высокая температура окружающей среды 8) отсутствие вентиляции
МДК 01.03 Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования (5 семестр комплексный зачет с оценкой)	
ПК 1.2, ОК 01, ОК09	*Практическое задание:* рассчитать ток уставки тепловогорасцепителя автоматического выключателя для защиты асинхронного электродвигателя 4А132S4У3от длительных перегрузок. Данные двигателя определить, используя католог двигателей переменного тока. *Теоретическое задание:* 1. Выбрать правильный ответ. Автоматикой называется: 1) отрасль науки и техники, охватывающая теорию и принципы построения автоматических устройств и систем, выполняющих свои основные функции без непосредственного участия человека 2) отрасль науки и техники, охватывающая теорию и принципы построения устройств, преобразующих информацию в сигналы и предающих их на расстояния по линии связи для измерения, сигнализации и управления без непосредственного участия человека 2 Найти соответствие 1) статический коэффициент преобразования 2) динамический коэффициент преобразования 3) относительный коэффициент преобразования $)k = \frac{\Delta y}{\Delta x}$ $2) k = \frac{y}{x}$ $3) k = \frac{dy / dx}{y / x}$ 3. Выбрать правильный ответ. Емкостный датчик реагирует на изменение следующих параметров: 1) площадь пластин 2) площадь пластин и диэлектрическую проницаемость среды 3) расстояние между пластинами 4) все ответы верны 4. Выбрать правильный ответ. Причинами самопроизвольного изменения выходного напряжения с течением времени усилителей постоянного тока (дрейф нуля) являются: 1) изменение напряжения питания 2) изменение характеристик усилителя с течением времени 3) отсутствие нагрузки 4) характер нагрузки 5. Выбрать правильный ответ. Бесконтактные реле выполняют на: 1) электромагнитах 2) транзисторах 3) тиристорах 4) магнитных усилителях 6. Выбрать правильный ответ. При изменении тока возбуждения индуктора в электромагнитных муфтах скольжения вращающий момент и частота вращения: 1) изменяются 2) не изменяются 3) равны нулю 7. Установить соответствие в структурной схеме АСР:

	 а) преобразующие устройство(ПУ) б) объект регулирования(ОР) в) регулирующий орган(РО) г) исполнительное устройство(ИУ) д) измерительные устройства(ИзУ) е) задающее устройство(ЗУ)

Критерии комплексного зачета с оценкой /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.

Критерии оценки курсового проекта

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ОК: Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Умение: определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска	2
ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Умение: использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий	2
ОК: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение: использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;	2
ОК: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на	2

Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	государственном языке;	
ОК: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение: читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формат;	2
ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	Умение: оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования; Умение: определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	15
	ИТОГО	**25,00**

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах			
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам; 1 – не всегда находит нужную или эффективную информацию; 2 – определяет необходимые ключевые запросы, последовательно осуществляет эффективный поиск нужной информации, обеспечивает полноту и точность найденных сведений;	2	1	2
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	применяет цифровые средства при выполнении курсового проекта (работы)	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне цифровыми средствами; 1 – имеет некоторые затруднения в применении цифровых средств, не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные цифровые инструменты и технологии для оптимизации своей профессиональной деятельности;	2	1	2
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	распределяет собственные ресурсы и следует графику выполнения проекта	0 - не следует графику выполнения проекта и не эффективно распределяет временные ресурсы; 1 - отклоняется от графика выполнения проекта (работы), но способен завершить его в срок; 2 - грамотно планирует	2	1	2

			выполнение этапов работы, точно распределяет нагрузку и соблюдает сроки реализации всех частей проекта;			
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	оформляет курсовой проект (работу) согласно требованиям	0 - не соблюдает правила оформления; 1 - частично соблюдает требования к оформлению; 2 - полностью соблюдает требования к оформлению;	2	1	2
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	извлекает необходимую техническую информацию из руководств любого формата для выполнения курсового проекта	0 - не способен извлечь нужную информацию из руководства, допускает грубые ошибки при интерпретации информации; 1 - способен частично извлекать требуемую информацию, однако допускает незначительные ошибки или пропускает важные детали; 2 - свободно и точно извлекает всю необходимую техническую информацию из любых форматов руководств, уверенно применяя её в рамках курсового проекта;	2	1	2
Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования;	формулирует требования, предъявляемые к электрооборудованию в соответствии с технологическим процессом	0-требования, предъявляемые к электрооборудованию сформулированы не верно; 1- требования, предъявляемые к электрооборудованию сформулированы частично верно; 2- требования, предъявляемые к электрооборудованию сформулированы верно;	2	1	2
		рассматривает мероприятия по технике безопасности, соблюдаемые при эксплуатации проектируемого оборудования	0- мероприятия по технике безопасности, соблюдаемые при эксплуатации проектируемого оборудования, не представлены; 1- мероприятия по технике безопасности, соблюдаемые при эксплуатации проектируемого	2	1	2

			оборудования, представлены не в полном объеме; 2- мероприятия по технике безопасности, соблюдаемые при эксплуатации проектируемого оборудования, представлены в полном объеме			
		рассматривает вопросы технической эксплуатации проектируемого оборудования	0-техническая эксплуатация проектируемого оборудования не соответствует выбранному оборудованию; 1- техническая эксплуатация проектируемого оборудования частично соответствует выбранному оборудованию; 2- техническая эксплуатация проектируемого оборудования полностью соответствует выбранному оборудованию;	2	1,5	3
	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	производит расчет мощности и выбирает двигатели в соответствии с заданными требованиями	0- расчет мощности двигателя выполнен не верно; 1- расчет мощности двигателя выполнен частично верно; 2- расчет мощности двигателя выполнен верно;	2	1	2
		выполняет проверку выбранного двигателя по условиям нагрева и перегрузочной способности	0- проверка выбранного двигателя выполнен не верно; 1- проверка выбранного двигателя выполнена частично; 2 - проверка выбранного двигателя выполнена в полном объеме;	2	1	2
		Выполняет выбор системы управления в соответствии с заданными требованиями	0 – выбор и описание системы управления электроприводом не соответствует выбранному оборудованию; 1 – выбор и описание системы управления электроприводом частично соответствует выбранному оборудованию;	2	1	2

			2- выбор и описание системы управления электроприводом полностью соответствует выбранному оборудованию			
		Выполняет чертеж принципиальной схемы в соответствии с выбранным оборудованием	0 – чертеж принципиальной схемы не соответствует выбранному оборудованию и описанию системы управления; 1 – чертеж принципиальной схемы частично соответствует выбранному оборудованию и описанию системы управления; 2- чертеж принципиальной схемы полностью соответствует выбранному оборудованию и описанию системы управления	2	1	2

4.2.2 Экзамен по профессиональному модулю

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену профессиональному по модулю

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	У1.1.2 проводить анализ неисправностей электрооборудования У1.1.3 выполнять ремонт электрического и электромеханического оборудования	8
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	У 1.2.2 выполнять испытания электрического и электромеханического оборудования	3
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	У1.3.3 определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	2
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.07 оценивать результат и последствия своих действий (самостоятельно или с помощью наставника);	2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.08 использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач	2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.03 взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	2
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке	2
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	2
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на	Уо 09.04 кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	2

государственном и иностранном языках		
	ИТОГО	**25,00**

Задание 1.

1.В процессе эксплуатации электропривода насоса наблюдается повышенный нагрев двигателя. Бригаде электромонтеров необходимо выявить причины повышенного нагрева и провести мероприятия по их устранению.

Порядок выполнения задания:

1. Определить электроэнергетические параметры электрической машины.
2. Составить алгоритм выполнения наладки, регулировки и поверки электрооборудования.
3. Определить причины неисправности электрооборудования.
4. Выбрать необходимый инструмент для выполнения работы.
5. Выявить способы устранения неисправности.
6. Выполнить ремонт электрооборудования (составить алгоритм действий).
7. Перечислить техническую документацию, которую необходимо заполнить при выполнении работ.
8. Перечислить мероприятия по технике безопасности, соблюдаемые при эксплуатации электрооборудования.

2. На представленном стенде выполнить поиск неисправностей и устранить эти неисправности.

Задание 2.

1. В процессе эксплуатации электропривода насоса наблюдается повышенный уровень шума и вибраций двигателя. Бригаде электромонтеров необходимо выявить причины повышенного уровня шума и вибраций и провести мероприятия по их устранению.

Порядок выполнения задания:

1. Определить электроэнергетические параметры электрической машины.
2. Составить алгоритм выполнения наладки, регулировки и поверки электрооборудования.
3. Определить причины неисправности электрооборудования.
4. Выбрать необходимый инструмент для выполнения работы.
5. Выявить способы устранения неисправности.
6. Выполнить ремонт электрооборудования (составить алгоритм действий).
7. Перечислить техническую документацию, которую необходимо заполнить при выполнении работ.
8. Перечислить мероприятия по технике безопасности, соблюдаемые при эксплуатации электрооборудования.

На представленном стенде выполнить поиск неисправностей и устранить эти неисправности.

Задание 3.

1. В процессе эксплуатации электропривода вентилятора двигатель «гудит», но не запускается. Бригаде электромонтеров необходимо выявить причины не запуска двигателя и провести мероприятия по их устранению.

Порядок выполнения задания:

1. Определить электроэнергетические параметры электрической машины.
2. Составить алгоритм выполнения наладки, регулировки и поверки электрооборудования.
3. Определить причины неисправности электрооборудования.
4. Выбрать необходимый инструмент для выполнения работы.
5. Выявить способы устранения неисправности.
6. Выполнить ремонт электрооборудования (составить алгоритм действий).
7. Перечислить техническую документацию, которую необходимо заполнить при выполнении работ.

8. Перечислить мероприятия по технике безопасности, соблюдаемые при эксплуатации электрооборудования.

2. На представленном стенде выполнить поиск неисправностей и устранить эти неисправности.

Критерии оценивания:

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий дляоценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретногодействия (операции) подкритерияв баллах			
ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханическог о оборудования	У1.1.2 проводить анализ неисправностей электрооборудования	Определяет неисправности электрооборудования	0-заданные неисправности не определены; 1 – заданные неисправности определены частично; 2 – заданные неисправности определены в полном объеме;	2	2	4
	У1.1.3 выполнять ремонт электрического и электромеханического оборудования	Устраняет заданные неисправности электрооборудования	0-заданные неисправности не устранены; 1 – заданные неисправности устранены частично; 2 – заданные неисправности устранены в полном объеме	2	2	4
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханическог о оборудования.	У 1.2.2 выполнять испытания электрического и электромеханического оборудования		0- Порядок проведения испытания электрооборудования не соблюдается; 1 – испытание электрооборудования выполнено , но допущены незначительные ошибки; 2 – испытание электрооборудования выполнено в полном объеме;	2	1,5	3
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханическог	У1.3.3 определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	определяет электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов	0- электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов не определены; 1 – электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов определены частично; 2 – электроэнергетические	2	1	2

о оборудования			параметры электрических машин и аппаратов определены в полном объеме;			
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	Проверяет соответствие результата поставленной задаче и требованиям безопасности.	0- соответствие результата поставленной задаче и требованиям безопасности отсутствует; 1 – есть частичное соответствие результата поставленной задаче и требованиям безопасности; 2 – результат полностью соответствует поставленной задачи и требованиям безопасности;	2	1	2
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	применяет цифровые средства при поиске технической информации	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне цифровыми средствами; 1 – имеет некоторые затруднения в применении цифровых средств, не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные цифровые инструменты и технологии для оптимизации своей профессиональной деятельности;	2	1	2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02 эффективно работать в команде; заимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Согласовывает свои действия при выполнении совместных операций в ходе выполнения задания	0-не учитывает мнение эксперта при выполнении задания; 1- частично согласовывает свои действия при выполнении совместных операций в ходе выполнения задания 2- согласовывает свои действия при выполнении совместных операций в ходе выполнения задания.	2	1	2
ОК05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной	Оформляет техническую документацию в соответствии с требованиями	0-техническая документация заполнена не верно; 1-техническая документация заполнена частично правильно;	2	1	2

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	тематике на государственном языке		2-техническая документация заполнена с соблюдением всех требований;			
ОК07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Использует принципы бережливого производства и ресурсосбережения в рамках выполнения своей работы	0- выполняет работу без соблюдения принципов бережливого производства и ресурсосбережения; 1- частично использует принципы бережливого производства и ресурсосбережения при выполнении работы; 2- владеет в полном объеме принципами бережливого производства и ресурсосбережения при выполнении задания.	2	1	2
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Объясняет свои действия на профессиональном языке	0- не способен профессионально объяснить свои действия при выполнении задания; 1- способен частично объяснить свои действия при выполнении задания; однако допускает незначительные ошибки ; 2- свободно и точно объясняется на профессиональном языке при выполнении задания;	2	1	2

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

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 (Т. В. Кудрявцев, Кудрявцев В. Т., И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации, работы по сбору материала.	создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучащихся по их разрешению	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	Преподаватель создает проблемную ситуацию. Обучающиеся: анализируют проблемную ситуации, предлагают решение проблемной ситуации проверяют правильности решения.
2	Проектная технология / выполнение курсового проекта по МДК01.02	систематизация и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по МДК01.02; углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой; подготовка к государственной итоговой аттестации	получение конкретного (практического) результата (курсового проекта) и его публичного предъявления.	определяются тема и цели проекта, формулируются задачи, вырабатывается план действий, устанавливаются критерии оценки результата и процесса, согласовываются способы совместной деятельности. Обучающиеся непосредственно выполняют, оформляют и представляют проект.
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 / деловая игра	создание полноценной мотивационной основы для участия каждого обучающего на занятии.	формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности	Деловая игра по теме «Машины переменного тока» — это принятие решений с использованием различных моделей и групповой работы. Роль играющего в деловой игре - это набор индивидуальных задач, функций и действий персонажа в течение игры, все это называется деловой установкой (ролевой профиль)
4	Информационно-коммуникационная технологии (авторы: Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	наглядность представляемого материала	создание презентации для представления курсового проекта
5	Здоровьесберегающая технология	сохранение и поддержание здоровья	благоприятный микроклимат и	соблюдение требований к освещению,

		обучающихся	психологическая обстановка	температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке
6	Технология сотрудничества/ работа в микрогруппах (авторы Р. и Д. Джонсон, (Баранова Н.М., Змушко А.А.)/ выполнение лабораторных и практических работ.	создать условия для активной совместной учебной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях, создавая условия для развития у учащихся способности усвоения нового опыта, вовлекая их в поисковую, групповую или коллективную деятельность.	Формирование социальной активности, критического мышления, формирование профессиональных компетенций	объединения обучающихся в микрогруппы для совместного выполнения определенных заданий.

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0,00 % - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % – 89,99 %	90,00 % - 100,00 %
Количество баллов, полученных при защите курсового проекта (работы) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25
Количество баллов, полученных при сдаче экзамена по профессиональному модулю, в т.ч. в форме демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации / квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

Приложение 1.2 к ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 ОРГАНИЗАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ЭКСПЛУАТАЦИИ, ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ (ПО ВЫБОРУ)

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г. №797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения № 3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юлиана Александровна Епифанова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 87
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 87
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 87
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 89
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 90
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 91
2.1 Структура профессионального модуля 91
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 92
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 95
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ .. 97
3.1 Материально-техническое обеспечение 97
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 97
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 98
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ . 99
4.1 Текущий контроль 99
4.2 Промежуточная аттестация 100
Приложение 1 108
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 108
Приложение 2 110

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности по организационному обеспечению эксплуатации, техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

Модуль «Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования» включен в обязательную часть образовательной программы по направленности Электроэнергетика.

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	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.1	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.2	Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК 2.3	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

Код	***Наименование общих компетенций***
ОК 01	Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;
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 и наименование ПК, ОК	**Результаты освоения**		
	Владеет навыками	**Умеет**	**Знает**
ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Н 2.1.1 планирования и организации работ по эксплуатации электрического и электромеханическог о оборудования.	У 2.1.1 определять последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования	З 2.1.1 правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы

		У 2.1.2 предусматривать необходимые ресурсы при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования	З 2.1.2 состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования.
		У 2.1.3 рассчитывать показатели и планировать мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования	З 2.1.3 показатели эффективности использования электромеханического оборудования
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Н 2.2.1 разработки и заполнения документации по эксплуатации электрического и электромеханическог о оборудования	У 2.2.1 вести техническую документацию	З 2.2.1 состав, порядок разработки документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Н 2.3.1 работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	У 2.3.1 определять исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	З 2.3.1 правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии
		У 2.3.2 организовывать рабочие места, их техническое оснащение	З 2.3.2 средства индивидуальной и коллективной защиты
		У 2.3.3 рассчитывать показатели эффективности деятельности работы персонала	З 2.3.3 показатели эффективности работы персонала
ОК. 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях			Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	*У 2.1.3.* *З 2.1.3*	Тема 1.1 Планирование и организация работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	10	Требование ООО «ОСК» в части планирования и организации работ по эксплуатации оборудования при выполнении видов работ по ремонту машин и оборудования
-	*У 2.2.1.* *З 2.2.1*	Тема 1.2 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	Требование ООО «ОСК» в части разработки и ведения документации при выполнении видов работ по ремонту машин и оборудования
-	*У 2.3.3* *З 2.3.3*	Тема 1.3 Охрана труда и правила безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	8	Требование ООО «ОСК» в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности при выполнении видов работ по ремонту машин и оборудования
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			24	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	24	
Практические занятия	14	14
Лабораторные занятия	18	18
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
Консультации	не предусмотрено	
Самостоятельная работа	4	
Практика, в т.ч.:	72	72
учебная	не предусмотрено	
производственная	72	72
Промежуточная аттестация	12	
Всего	144	104

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	Зачет с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Объем ОП, час с	Самостоятельная работа	Всего	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 2.1-2.3 ОК 01 ОК 07 ОК 09	Раздел 1. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования/ МДК.02.01 Организация работы производственного подразделения			*6*			*60*	*4*	*56*	*32*	*24*	*14*	*18*			
ПК 2.1-2.3 ОК 01 ОК 07 ОК 09	Производственная практика		*7*				*72*		*72*	*72*						
ПК 2.1-2.3 ОК 01 ОК 07 ОК 09	Экзамен п профессиональному модулю	*7*					*12*									*12*
	Всего	*1*	*1*	*1*			*144*	*4*	*128*	*104*	*24*	*14*	*18*			*12*

2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля

Наименование разделов и тем профессионального модуля (ПМ), междисциплинарных курсов (МДК)	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, курсовая работа (проект), самостоятельная работа, производственная практика	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		**144/32**		
МДКц.02.01 Организация работы производственного подразделения		**144/32**		
Тема 1.1 Планирование и организация работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	**Содержание**	**22/12**		
	Планирование и организация работ по ремонту, обслуживанию, эксплуатации электрооборудования. Правила эксплуатации электротехнического оборудования в нормальных, ремонтных, аварийных и послеаварийных режимах работы. Показатели эффективности использования электромеханического оборудования.	10/0	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 09	З2.1.1, З2.1.3, З2.2.1, Зо01.01; Зо07.01; Зо 09.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	12/12		
	Практическое занятие № 1. Составление графика ТОиР	2/2	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09	У2.1.1, У2.2.1 Уо 01.01, Уо 09.05
	Лабораторное занятие № 1. Проведение хронометражных наблюдений в нормальных режимах работы электротехнического оборудования	2/2	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09	У2.1.1, У2.2.1 Уо 01.01, Уо 09.05
	Лабораторное занятие № 2. Проведение хронометражных наблюдений ремонтных режимах работы электротехнического оборудования	2/2	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09	У2.1.1, У2.2.1 Уо 01.01, Уо 09.05
	Лабораторное занятие № 3. Проведение хронометражных наблюдений послеаварийных режимах работы электротехнического оборудования	2/2	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09	У2.1.1, У2.2.1 Уо 01.01, Уо 09.05
	Практическое занятие № 2. Расчет сетевого графика ремонта электрооборудования	2/2	ПК 2.1 ПК 2.2	У2.1.1, У2.2.1

			ОК 01 ОК 09	Уо 01.02, Уо 09.04
	Практическое занятие № 3. Расчет показателей использования электромеханического оборудования.	2/2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 09	У2.1.3 Уо 01.01, Уо 09.05
Тема 1.2 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	**Содержание**	**16/8**		
	Состав и нормы расхода товаров и материалов на производство работ по эксплуатации электротехнического оборудования. Допуск персонала к работам в действующих электроустановках Состав, порядок разработки документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	8/0	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09	З2.1.2, З2.2.1, З2.1.3 Зо01.01; Зо07.01; Зо 09.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	8/8		
	Лабораторное занятие № 4. Разработка рабочего стандарта выполнения работ при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	2/2	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09	У2.1.1, У2.2.1 Уо 01.02, Уо 09.05
	Лабораторное занятие № 5. Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска	2/2	ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 09	У2.2.1, У2.3.2 Уо 01.02, Уо 09.05
	Практическое занятие № 4. Определение потребности в материально-технических ресурсах	2/2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 09	У2.1.2 Уо 01.02, Уо 09.05
	Практическое занятие № 5. Расчет эксплуатационных затрат	2/2	ПК 2.1 ОК 01 ОК 09	У2.1.3 Уо 01.02, Уо 09.05
Тема 1.3 Охрана труда и правила безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	**Содержание**	**16/10**		
	Правила и нормы охраны труда, промышленной и пожарной безопасности, производственной санитарии. Средства индивидуальной и коллективной защиты Организация рабочего места для безопасного выполнения работ. Показатели эффективности деятельности работы персонала	6/0	ПК 2.3 ОК 01 ОК 07 ОК 09	З2.3.1, З2.3.2, З2.3.3 Зо01.01; Зо07.01; Зо 09.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	10/10		
	Лабораторное занятие № 6. Составление плана по организации рабочих мест	2/2	ПК 2.3 ОК 01 ОК 09	У2.3.2 Уо 01.02, Уо 09.05

	Лабораторное занятие № 7. Организация рабочего места для безопасного выполнения работ в действующих электроустановках	2/2	ПК 2.3 ОК 01 ОК 09	У2.3.1, У2.3.2 Уо 01.02, Уо 09.05
	Лабораторное занятие № 8. Проверка исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	2/2	ПК 2.3 ОК 01 ОК 09	У2.3.1, У2.3.2 Уо 01.02, Уо 09.05
	Лабораторное занятие № 9. Проведение различных видов инструктажа по технике безопасности	2/2	ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 09	У2.2.1, У2.3.2 Уо 01.02, Уо 09.05
	Практическое занятие № 6. Расчет показателей эффективности работы персонала	4/4	ПК 2.3 ОК 01 ОК 09	У2.3.3 Уо 01.02, Уо 09.05
Тематика самостоятельной работы при изучении раздела 1 Практическое задание по теме: «Планирование и организация работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования»		**4/0**	ПК 2.1 ПК 2.2 ОК 01 ОК 09	У2.1.1, У2.2.1 Уо 01.01, Уо 09.05
Производственная практика раздела 1 **Виды работ** 1. Планирование и организация работы структурного подразделения; 2. Планирование объемов и видов работ технического обслуживания электрооборудования; 3. Планирование объемов и видов работ текущего ремонта электрооборудования; 4. Планирование объемов и видов работ капитального ремонта электрооборудования; 5. Организация технического обслуживания электрооборудования; 6. Организация текущего ремонта электрооборудования; 7. Организация капитального ремонта электрооборудования; 8. Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины при выполнении ТОиР электрооборудования; 9. Осуществление контроля качества работ ТОиР электрооборудования; 10. Осуществление контроля эффективного использования технологического оборудования и материалов; 11. Участие в анализе работы структурного подразделения; 12. Осуществление контроля за соблюдением требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности		72/72	ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01 ОК 09	Н 2.1.1, Н 2.2.1, Н 2.3.1, Уо 01.02, Уо 09.05
Промежуточная аттестация: **Экзамен по профессиональному модулю**		12		
Всего		**144/104**		

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
МДКц.02.01 Организация работы производственного подразделения		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 1. Проведение хронометражных наблюдений нормальных режимах работы электротехнического оборудования	формирование умений определять последовательность необходимых действий при нормальных режимах работы электротехнического оборудования	Комплект оборудования и материалов для создания лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Лабораторное занятие № 2. Проведение хронометражных наблюдений ремонтных режимах работы электротехнического оборудования	формирование умений определять последовательность необходимых действий при выполнении ремонтных работ электротехнического оборудования	Комплект оборудования и материалов для создания лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Лабораторное занятие № 3. Проведение хронометражных наблюдений послеаварийных режимах работы электротехнического оборудования	формирование умений определять последовательность необходимых действий при выполнении послеаварийных работ электротехнического оборудования	Комплект оборудования и материалов для создания лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Лабораторное занятие № 4. Разработка рабочего стандарта выполнения работ при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	формирование умений разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Комплект оборудования и материалов для создания лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Лабораторное занятие № 5. Организация работ в электроустановках с оформлением наряда-допуска	формирование умений разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Комплект оборудования и материалов для создания лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Лабораторное занятие № 6. Составление плана по организации рабочих мест	формирование умений организовывать рабочее место для безопасного выполнения работ в действующих электроустановках	Комплект оборудования и материалов для создания лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Лабораторное занятие № 7. Организация рабочего места для безопасного выполнения работ в действующих электроустановках	формирование умений организовывать рабочее место для безопасного выполнения работ в действующих электроустановках	Комплект оборудования и материалов для создания лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Лабораторное занятие № 8. Проверка исправности инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	формирование умений определять исправность инструмента, оснастки, приспособлений и инвентаря, средств индивидуальной и коллективной защиты	Комплект оборудования и материалов для создания лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»
Лабораторное занятие № 9. Проведение	формирование умений проводить инструктаж по технике безопасности	Комплект оборудования и материалов для создания лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ

различных видов инструктажа по технике безопасности		ОБОРУДОВАНИЕМ»
Практические занятия		
Практическое занятие № 1. Составление графика ТОиР	формирование умений рассчитывать трудоемкость ремонтов и составлять график ТОиР	не требуется
Практическое занятие № 2. Расчет сетевого графика ремонта электрооборудования	формирование умений рассчитывать показатели сетевого планирования и управления ремонтных работ	не требуется
Практическое занятие № 3. Расчет показателей использования электромеханического оборудования.	формирование умений рассчитывать основные показатели эффективного использования электромеханического оборудования	не требуется
Практическое занятие № 4. Определение потребности в материально-технических ресурсах	формирование умений определять потребность в материально-технических ресурсах и рассчитывать количество в зависимости от объема работ	не требуется
Практическое занятие № 5. Расчет эксплуатационных затрат	формирование умений рассчитывать затраты на эксплуатацию электрического и электромеханического оборудования	не требуется
Практическое занятие № 6. Расчет показателей эффективности работы персонала	формирование умений рассчитывать основные показатели эффективной работы персонала	не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ экономики, менеджмента и организации труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Зона под вид работ «Фабрика процессов», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники

1. Новицкий, Н. И. Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва : КноРус, 2026. — 350 с. — ISBN 978-5-406-15278-2. — URL: https://book.ru/book/959274 (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.
2. Миляева, Л. Г. Планирование и организация производственной деятельности : учебник / Л. Г. Миляева. — Москва : КноРус, 2025. — 282 с. — ISBN 978-5-406-13978-3. — URL: https://book.ru/book/955912 (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Экономика и организация производства : учебное пособие / под ред. Ю. И. Трещевского, Ю. В. Вертаковой, Л. П. Пидоймо ; рук. авт. кол. Ю. В. Вертакова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 381 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-020757-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2192239 (дата обращения: 26.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Организация производства и управление предприятием : учебник / О. Г. Туровец, В. Н. Родионова, В. Н. Попов [и др.] ; под ред. О. Г. Туровец. - 3-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 506 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019090-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2187769 (дата обращения: 26.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

Периодические издания:

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

Методические указания:

Епифанова, Ю. А. Методические указания к выполнению практических работ по ПМ.03 Организация деятельности производственного подразделения МДК.03.01 Планирование и организация работы структурного подразделения для обучающихся для специальности 13.02.11 Техническая эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) / Ю. А. Епифанова. Магнитогорск: МГТУ им. Г.И. Носова, 2020.

Интернет-ресурсы:

Научно – образовательный портал «Экономика и управление на предприятиях». - Режимдоступа: http://eup.ru , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся

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

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

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

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование раздела/темы</th><th>Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работы</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Раздел 1. Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования / Тема 1.1 Планирование и организация работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования</td><td>
Текст задания: решение практической задачи
Цель: углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.
Практическое задание:
Определите среднегодовую трудоемкость ремонтов трансформатора тока ТОЛ-10У2, если норма трудоемкости текущего ремонта- 7чел- час, а капитального ремонта-23 чел-час. Дата проведения последнего капитального ремонта: 2023 г.
Цель: углубление ранее изученного материала, выработка умений и навыков по применению формул, составлению алгоритма типовых заданий, применение полученных знания на практике.
Таблица1 – Продолжительность ремонтных циклов и межремонтных периодов
<table>
<tr><th rowspan="2">Наименование электрооборудования</th><th rowspan="2">Группа режима работы</th><th colspan="3">Продолжительность периода</th></tr>
<tr><th>Между текущим и очередным ремонтом, месяцы</th><th>Между средними ремонтами, годы</th><th>Ремонтный цикл, годы</th></tr>
<tr><td>Трансформатор тока:</td><td>-</td><td>12</td><td>-</td><td>6</td></tr>
</table>
Рекомендации по выполнению задания: повторить изученную тему, внимательно прочитать условие задачи, определить показатели, используя данные таблицы.
Критерии оценки:
оценка «отлично» выставляется студенту, если расчетная часть выполнена в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.
оценка «хорошо» выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;
оценка «удовлетворительно» выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;
оценка «неудовлетворительно» выставляется студенту, если работа не выполнена.
</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 итоговой аттестации по профессиональному модулю является экзамен по профессиональному модулю.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (ПК, ОК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДКц.02.01 Организация работы производственного подразделения		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК.01 ОК.07 ОК.09	практические занятия, лабораторные занятия, тестирование, контрольная работа	См. ниже
ПП.02 Производственная практика		
ПК 2.1, ПК 2.2, ПК 2.3, ОК.01 ОК.07 ОК.09	отчет по практике	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.02.01	Организация работы производственного подразделения	Зачет с оценкой	6
ПП.02.01	Производственная практика	Зачет	7

4.2.1 Оценочные средства для зачета с оценкой

Результаты обучения (ПК, ОК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 2.1 ПК 2.2 ПК 2.3 ОК 01, ОК 07, ОК 09	*Тест. Выберите правильный вариант ответа:* 1. Ремонтный цикл – это… А) период времени между двумя капитальными ремонтами; Б) период времени между двумя очередными плановыми ремонтами; В) период времени между двумя очередными осмотрами; Г) период времени между очередным плановым ремонтом и осмотром. 2. Перечень и последовательность выполнения ремонтных работ по техническому уходу за межремонтный цикл – это… А) система ТОиР; Б) структура ремонтного цикла; В) межремонтное обслуживание; Г) межремонтный цикл. 3. Эти виды ремонтов финансируется за счет амортизационных отчислений: А) техническое обслуживание; Б) капитальный, средний (периодичность более 1 года); В) текущий, средний. Г) все виды ремонта. 4. Эти виды ремонтов финансируются за счет эксплуатационных расходов, включаемых в себестоимость продукции: А) техническое обслуживание; Б) капитальный; В) текущий, средний (периодичность менее 1 года). Г) все виды ремонта. 5. Определение потребности предприятия в материальных ресурсах для бесперебойного обеспечения производства называется… А) установленный лимит производственных запасов; Б) установленный расход производственных запасов; В) нормирование производственных запасов;

	Г) суммирование всех вышеперечисленных показателей. 6. Норматив производственных запасов в днях устанавливается на: А) нахождение материалов в пути; Б) пребывание материалов на складе предприятия; В) случай увеличения выпуска продукции; Г) все вышеперечисленное верно. 7. Оптимизация производственных запасов приведет к: А) увеличению длительности оборачиваемости оборотных средств; Б) увеличение складских расходов; В) ускорению оборачиваемости оборотных средств; Г) все вышеперечисленное верно. 8. Право выдачи нарядов и распоряжений предоставляется: А) административно-техническому персоналу, имеющему IV группу по электробезопасности; Б) оперативному персоналу, имеющему IV группу по электробезопасности; В) административно-техническому персоналу, имеющему V группу по электробезопасности; Г) все верно 9. Целевой инструктаж проводится: А) при производстве работ, на которые оформляется наряд-допуск Б) при введении в действие новых стандартов, правил, инструкций по охране труда В) при изменении технологического процесса, замене или модернизации оборудования; Г) все верно. 10. Вводный инструктаж по безопасности труда проводят: А) вновь принимаемыми на работу; Б) студентами, прибывшими на производственное обучение или практику В) учащимися в учебных заведениях перед началом лабораторных; Г) все вышеперечисленные 11. Первичный инструктаж на рабочем месте по безопасности труда проводят: А) с вновь принимаемыми на работу; Б) с студентами, прибывшими на производственное обучение или практику В) с учащимися в учебных заведениях перед началом лабораторных; Г) со строителями, выполняющими строительно-монтажные работы на территории действующего предприятия Д) все вышеперечисленные 12. В электроустановках напряжением выше 1000 В работники из числа оперативного персонала должны иметь: А) IV группу по электробезопасности; Б) III группу по электробезопасности; В) II группу по электробезопасности; Г) V группу по электробезопасности 13. В электроустановках напряжением до 1000 В работники из числа оперативного персонала должны иметь: А) IV группу по электробезопасности; Б) III группу по электробезопасности; В) II группу по электробезопасности; Г) V группу по электробезопасности 14. Затраты труда рабочего на единицу произведённой продукции или выполненный объем работ – это… А) выработка; Б) трудоемкость; В) индустриализация;

Г) все верно.

15. Критический путь в сетевом графике – это:

А) Путь от начального до промежуточного события

Б) Путь, имеющий максимальную продолжительность

В) Путь, имеющий минимальную продолжительность

Г) Цепь взаимосвязанных работ

Практическое задание:

По исходным данным в таблице определить потребность предприятия в оборотных средствах по запасным частям и инструментам

№	Показатели	Значение
1	Удельный вес стоимости производственного, силового оборудования, транспортных средств в стоимости основных фондов, %	35
2	Фактический остаток запасных частей в отчетном году, тыс. руб.	30% от стоимости оборудования и транспортных средств
3	Стоимость основных фондов, тыс. руб	-
	- в плановом году	1699,76
	- в отчетном году	На 20 % меньше, чем в плановом
4.	Фактическая стоимость инструмента в эксплуатации, руб	320000
	в том числе ненужные и изношенные, руб	50000
5	Списочная численность работающих, чел:	-
	- в плановом году	1330
	- в отчетном году	1400

1. Определить запас запасных частей для ремонта в отчетном и плановом году
2. Определить запас инструмента

Критерии зачета 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.

4.2.2 Экзамен по профессиональному модулю

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену по профессиональному модулю

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	У 2.1.1 определять последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования; У 2.1.3 рассчитывать показатели и планировать мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования	10
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	У 2.2.1 вести техническую документацию	6
ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	У 2.3.2 организовывать рабочие места, их техническое оснащение	5
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	2
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	2
	ИТОГО	**25,00**

Задание 1.

Составить план-график ТОиР, определить среднегодовую трудоемкость ремонтов, организовать и проанализировать работу бригады электромонтеров по проведению текущего ремонта электродвигателя постоянного тока мощностью 40 кВт, работающего в повторно-кратковременном режиме с малым числом включений в час не более 50% календарного времени в году, в сухих и чистых помещениях с нормальной температурой окружающей среды. Продолжительность ремонта – 3 ч

Таблица – Продолжительность ремонтных циклов и межремонтных периодов

Группа режима работы	Продолжительность периода				
	Между текущими и очередными ремонтами, месяцы (Тт)	Между средними ремонтами, годы (Тс)	Средняя продолжительность ремонта, сутки	Ремонтный цикл, годы (Рц)	Средняя продолжительность капитального ремонта, сутки

Электрические машины малой мощности 0,25-100 кВт					
Легкий	12	10	4	16	20
Нормальный	6	8	4	12	20
Тяжелый	4	5	4	6	20
Весьма тяжелый	2	3	4	4	20

Задание 2.

Составить план-график ТОиР, определить среднегодовую трудоемкость ремонтов, организовать и проанализировать работу бригады электромонтеров по проведению капитального ремонта силового трансформатора ТМ 400/10, работающего в незагруженных местах с нагрузками, не превышающими номинальные.

Таблица – Продолжительность ремонтных циклов и межремонтных периодов

Наименование электрооборудования	Группа режима работы	Продолжительность периода		
		Между текущим и очередным ремонтом, месяцы	Между средними ремонтами, годы	Ремонтный цикл, годы
1	2	3	4	5
Силовые трансформаторы:				
до 100 кВА	1	24	-	14
101-560 кВА	2	24	-	12
Свыше 560 кВА	3	24	-	6

Задание 3.

Составить план-график ТОиР, определить среднегодовую трудоемкость ремонтов, организовать и проанализировать работу бригады электромонтеров по проведению текущего ремонта силового трансформатора ТСЗ 630/10, работающего в местах сильного загрязнения, с систематическими перегрузками, находящегося в эксплуатации более 12 лет.

Таблица – Продолжительность ремонтных циклов и межремонтных периодов

Наименование электрооборудования	Группа режима работы	Продолжительность периода		
		Между текущим и очередным ремонтом, месяцы	Между средними ремонтами, годы	Ремонтный цикл, годы
1	2	3	4	5
Силовые трансформаторы:				
До 100 кВА	1	24	-	14
100-560 кВА	2	24	-	12
Свыше 560 кВА	3	24	-	6

Критерии оценивания:

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемыедействия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерияв баллах			
ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	У 2.1.1 определять последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования	Определяет технологическую последовательность выполнения заданного ремонта электрооборудования	0- не определяет технологическую последовательность ремонта, либо указывает полностью неверный порядок действий; 1 – определяет последовательность ремонта с ошибками или пропусками ключевых этапов, нарушена логическая цепочка действий; 2 – верно и полностью определяет технологическую последовательность ремонта электрооборудования, все этапы указаны в правильном порядке	2	2	4
	У 2.1.3 рассчитывать показатели и планировать мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования	Составляет план-график ТОиР в соответствии с режимом работы электрооборудования и рассчитывает среднегодовую трудоемкость ремонтов	0- план-график отсутствует, составлен формально или с грубыми ошибками; 1 –план-график соответствует режиму работы оборудования, но допущены ошибки в датах и/или расчёте трудоёмкости; 2 – план-график составлен полностью, верно определены количество текущих ремонтов, даты среднего/капитального ремонтов и средняя трудоёмкость ремонтов	2	3	6
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по	У 2.2.1 вести техническую документацию	Заполняет наряд-допуск при работе в электроустановках	0 - не заполнен или допущены грубые ошибки; 1 – заполнен не полностью,	2	3	6

эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.			допущены незначительные ошибки, имеются исправления; 2 – полностью заполнен без ошибок и исправлений.			
ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	У 2.3.2 организовывать рабочие места, их техническое оснащение	Перечисляет необходимый ручной инструмент, технологическое и организационное и документационное оснащение рабочего места электромонтера с учетом мер по охране труда и электробезопасности.	0-нет или неправильный перечень в оснащении и мероприятиях по охране труда и электробезопасности ; 1 – частичный перечень и/или имеются неточности в перечне оснащения и мероприятиях по охране труда и электробезопасности; 2 – полный и правильный перечень оснащения и мероприятий по охране труда и электробезопасности	2	2,5	5
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности	0- нет или не верно выбирает способы решения задачи; 1 –допущены незначительные ошибки при выборе способов решения задачи; 2 – верно и обоснованно выбирает способ решения задачи в соответствии с условиями профессиональной деятельности	2	1	2
ОК09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	Читает и понимает необходимые технические данные и инструкции на профессиональном языке	**0** - не способен читать технические данные и инструкции, на профессиональном языке. 1 - частично способен читать технические данные и инструкции на профессиональном языке, но допускает незначительные ошибки 2 - полностью и корректно понимает технические данные и инструкции, верно применяет в контексте профессиональной	2	1	2

			задачи			

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

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 (авторы: Т. В. Кудрявцев, Кудрявцев В. Т., И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации	создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	Преподаватель создает проблемную ситуацию. Обучающиеся: анализируют проблемную ситуации, предлагают решение проблемной ситуации, проверяют правильности решения.
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 / деловая игра	создание полноценной мотивационной основы для участия, каждого обучающего на занятии.	формирование определ енных умений и навыков, необходимых в практической деятельности	Деловая игра по теме «Понятие, сущность и виды делового общения» — это принятие решений с использованием различных моделей и групповой работы. Роль играющего в деловой игре - это набор индивидуальных задач, функций и действий персонажа в течение игры, все это называется деловой установкой (ролевой профиль)
4	Информационно-коммуникационная технологии (авторы: Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	наглядность представляемого материала	создание презентации при выполнении самостоятельной работы
5	Здоровьесберегающая технология	сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке
6	Технология сотрудничества/ работа в микрогруппах (авторы:Баранова Н.М., Змушко А.А.)	создать условия для активной совместной учебной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях, создавая условия для	Формирование общих компетенций, умений организовывать работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами,	Обучающиеся делятся на малые группы и моделируют конкретную ситуацию, связанную с производственными ситуациями,

		развития у учащихся способности усвоения нового опыта, вовлекая их в поисковую, групповую или коллективную деятельность.	руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	возникающими в коллективе анализируют и принимают решение по предложенной ситуации.

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0,00 % - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % – 89,99 %	90,00 % - 100,00 %
Количество баллов, полученных при защите курсового проекта (работы) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25
Количество баллов, полученных при сдаче экзамена по профессиональному модулю, в т.ч. в форме демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации / квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

Приложение 1.3 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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 ОСУЩЕСТВЛЕНИЕ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ И РЕМОНТА ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО И ЭЛЕКТРОМЕХАНИЧЕСКОГО ОБОРУДОВАНИЯ ЭНЕРГОУСТАНОВОК (ПО ВЫБОРУ)

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27»октября 2023 г. №797

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Алексей Витальевич Шалимов

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 114
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 114
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 114
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 117
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 118
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 119
2.1 Структура профессионального модуля 119
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 120
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 129
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 132
3.1 Материально-техническое обеспечение 132
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 132
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 133
4.1 Текущий контроль 133
4.2 Промежуточная аттестация 133
Приложение 1 142
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 142
Приложение 2 144

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: осуществлять техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

Модуль «Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)» включен в обязательную часть образовательной программы по направленности Электроэнергетика.

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 3	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок
ПК 3.1	Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок
ПК 3.2	Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

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

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс и наименование ПК, ОК	Результаты освоения		
	Владеет навыками	Умеет	Знает
ПК 3.1Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования	Н 3.1.1 Выполнение диагностики электрооборудования энергоустановок	У 3.1.1 определять электроэнергетические параметры электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и	З 3.1.1 энергетические, характеристики и особенности электрического и электромеханического оборудования

энергоустановок		систем электроснабжения	энергоустановок и систем электроснабжения
		У 3.1.2 оценивать эффективность работы электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения	З 3.1.2 параметры оценки эффективности работы электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения
		У 3.1.3 выполнять диагностику электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения	З 3.1.3 порядок проведения стандартных и сертифицированных испытаний З 3.1.4 пути и средства повышения долговечности оборудования
ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Н 3.2.1 Выполнение ремонта электрооборудования энергоустановок	У 3.2.1 подбирать технологическое оборудование для ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок У 3.2.2 проводить мероприятия по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования энергоустановок У 3.2.3 проводить анализ неисправностей электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	З 3.2.1 технологию ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок
	Н 3.2.2 Выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования энергоустановок		З 3.2.2 технические параметры, характеристики и особенности электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения
			З 3.2.3 действующую нормативно-техническую документацию по специальности
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

деятельности применительно к различным контекстам		выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	
		Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо 02.01 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
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		Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Зо 03.01 содержание актуальной нормативно-правовой документации;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста		Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	Зо 05.01 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; особенности социального и культурного контекста;
		Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 09 Пользоваться профессиональной		Уо 09.05 читать, понимать и находить	Зо 09.05 типы и назначение технической

документацией на государственном и иностранном языках		необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	З 3.1.1; У 3.1.1	Тема 1.2 Внутреннее электроснабжение промышленных предприятий	6	обусловлено необходимостью обеспечить стабильное, надежное и экономичное энергоснабжение производственных процессов
	З 3.1.2; У 3.1.2	Тема 2.1 Оборудование и аппараты энергоустановок	18	для понимания принципов их работы, выбора оптимального режима эксплуатации и своевременного выявления неисправностей
	З 3.2.2	Тема 2.4 Организация эксплуатации и приемка смонтированного электрооборудования	4	Организация эксплуатации и приемка смонтированного электрооборудования являются ключевыми этапами, обеспечивающими надежную работу электрической системы объекта
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			28	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	56	не предусмотрено
Практические занятия	32	32
Лабораторные занятия	28	28
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
Консультации	не предусмотрено	не предусмотрено
Самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
Практика, в т.ч.:		
учебная	не предусмотрено	не предусмотрено
производственная	180	180
Промежуточная аттестация	24	не предусмотрено
Всего	320	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Индекс ОК/ПК	Наименования разделов профессионального модуля/МДК	Формы промежуточной аттестации (семестр)					Объем профессионального модуля, час.									
									с преподавателем							
										в том числе						
		Экзамены	Зачеты	Зачет с оценкой	Курсовые проекты	Курсовые работы	Объем ОП, час с	Самостоятельная работа	Всего	в практической подготовке	лекции, уроки	практические занятия	лабораторные занятия	курсовой проект (работа)	Консультации	Промежуточная аттестация
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17
ПК 3.1 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Раздел 1 Основы энергоснабжения объектов отрасли / МДК 03.01 Электроснабжение	*5*					*78*		*60*	*28*	*32*	*16*	*12*			*18*
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Раздел 2. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок / МДК 03.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок			*6*			*56*		*56*	*32*	*24*	*16*	*16*			
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Производственная практика		*6,7*				*180*		*180*	*180*						
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 09	Экзамен по профессиональному модулю	*7*					*6*									*6*
	Всего	*2*	*2*	*1*			*320*		*296*	*240*	*56*	*32*	*28*			*24*

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	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Основы энергоснабжения объектов отрасли		**60/28**		
МДК.03.01 Электроснабжение		**60/28**		
Тема 1.1 Общие вопросы системы электроснабжения	**Содержание**	**4/0**		
	1. Основные сведения об электрификации РФ и энергетических системах	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 3.1.1 Уо 03.01, Уо 05.01
	2. Основные понятия об энергосистеме и системах электроснабжения	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 3.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
Тема 1.2 Внутреннее электроснабжение промышленных предприятий	**Содержание**	**26/16**		
	1. Электрические нагрузки	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 3.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	2. Показатели качества электроэнергии	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 3.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	3. Компенсация реактивной мощности	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 3.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	4. Короткие замыкания в электрических сетях	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 3.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	5. Внутрицеховые электрические сети	2/0	ПК 3.1	З 3.1.1

			ОК 03 ОК 05	Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	В том числе практических занятий	**16/16**		
	Практическое занятие №1 Изучение классификации электроприемников по требуемой категории надежности	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Практическое занятие №2 Изучение условных обозначений элементов электрических схем	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Практическое занятие №3 Расчет электрических нагрузок в сетях напряжением до 1000В	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Практическое занятие №4 Построение графика электрических нагрузок	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Практическое занятие №5 Выбор месторасположения подстанции и построение картограммы нагрузок	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05

	Практическое занятие №6 Расчет потерь напряжения в сетях	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Практическое занятие №7 Расчет токов КЗ в сетях ниже 1000В	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Практическое занятие №8 Расчет токов КЗ в сетях выше 1000В	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
Тема1.3 Внешнее электроснабжение промышленных предприятий	**Содержание**	**12/0**		
	1. Типы электростанций и принципы их работы	4/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 1.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	2. Подстанции систем электроснабжения. Цеховые трансформаторные подстанции	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 1.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	3. Назначение и виды щитов управления на электрических станциях и подстанциях. Аппаратура управления. Коммутационные аппараты	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 1.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	4. Режимы нейтрали электрических сетей	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 1.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02

	5.Заземляющее устройство. Защита от перенапряжений	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 1.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
Тема1.4 Релейная защита	**Содержание**	**18/12**		
	1. Общие сведения о релейной защите. Виды релейных защит	4/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 1.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	2. Защита отдельных элементов системы электроснабжения промышленных предприятий	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 1.1.1 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	В том числе лабораторных занятий	**12/12**		
	Лабораторное занятие №1 Испытание релейной защиты понижающего трансформатора	4/4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Лабораторное занятие №2 Испытание максимальной токовой защиты с применением индукционного токового реле	4/4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Лабораторное занятие №3 Испытание токовой отсечки	4/4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.1, Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
Раздел 2. Теоретические основы технического обслуживания и эксплуатации электрооборудования энергоустановок		**56/32**		
МДК.03.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		**56/32**		

Тема 2.1 Оборудование и аппараты энергоустановок	**Содержание**	**16/10**		
	1. Трансформаторы и автотрансформаторы	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 3.1.2 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	2. Коммутационные и измерительные аппараты энергоустановок	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 3.1.2 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	3. Кабели и кабеленесущие конструкции	2/0	ПК 3.1 ОК 03 ОК 05	З 3.1.2 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	В том числе практических/лабораторных занятий	**10/10**		
	Лабораторное занятие №4 Исследование схем включения вторичных обмоток трансформаторов тока	4/4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.2 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Лабораторное занятие №5 Исследование режимов работы линии электропередачи переменного тока при изменении коэффициента мощности нагрузки	4/4	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.2 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Практическое занятие №9 Изучение электрооборудования ГПП, КТП	2/2	ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.2 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
Тема 2.2 Диагностика	**Содержание**	**16/10**		

технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	1. Основные понятия и определения технической диагностики	2/0	ПК 3.1, ОК 03 ОК 05	З 3.1.3, З 3.1.4 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	2. Характерные виды повреждений и дефектов электрического и электромеханического оборудования энергоустановок. Жизненные циклы технической системы.	4/0	ПК 3.1, ОК 03 ОК 05	З 3.1.3, З 3.1.4 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	В том числе практических занятий	**10/10**		
	Практическое занятие №10 Диагностика технического состояния силовых трансформаторов	4/4	ПК 3.1, ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.3 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Практическое занятие №11 Диагностика технического состояния высоковольтных коммутационных аппаратов	2/2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.3 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Практическое занятие №12 Диагностика технического состояния кабельных линий	2/2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.3 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Практическое занятие №13 Определение места повреждения кабельных линий	2/2	ПК 3.1, ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.1.3 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05

Тема 2.3 Ремонт и техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	**Содержание**	**16/8**		
	1. Общие сведения о технической эксплуатации, обслуживании и ремонте электрооборудования	2/0	ПК 3.2, ОК 03 ОК 05	З 3.2.1, З 3.2.2 З 3.2.3 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	2. Методы определения технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	4/0	ПК 3.2, ОК 03 ОК 05	З 3.2.1, З 3.2.2 З 3.2.3 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	3. Техническое обслуживание и ремонт трансформаторных подстанций	2/0	ПК 3.2, ОК 03 ОК 05	З 3.2.1, З 3.2.2 З 3.2.3 Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	В том числе лабораторных занятий	**8/8**		
	Лабораторное занятие №6 Организация обслуживания трансформаторов	4/4	ПК 3.2, ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.2.1, У 3.2.2 У 3.2.3 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Лабораторное занятие №7 Организация обслуживания высоковольтных выключателей	4/4	ПК 3.2, ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.2.1, У 3.2.2 У 3.2.3 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
Тема 2.4 Организация эксплуатации и приемка смонтированного	**Содержание**	**8/4**		
	1. Порядок приемки в эксплуатацию смонтированных энергоустановок. Приемосдаточные испытания.	2/0	ПК 3.2 ОК 03 ОК 05	З 3.2.2, Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02

электрооборудования	2. Сведения о стандартах и основной нормативно-технической документации при эксплуатации, обслуживании и ремонте электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	2/0	ПК 3.2 ОК 03 ОК 05	З 3.2.2, Зо 03.01, Зо 05.01, Зо 05.02
	В том числе практических занятий	**4/4**		
	Практическое занятие №14 Составление и заполнение актов приема электроустановок в эксплуатацию	2/2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.2.1, У 3.2.2 У 3.2.3 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
	Практическое занятие №15 Составление инструкции по эксплуатации электроустановок	2/2	ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	У 3.2.1, У 3.2.2 У 3.2.3 Уо 01.01, Уо 01.02, Уо 02.01, Уо 03.01, Уо 05.01, Уо 05.02, Уо 09.05
Производственная практика. Виды работ 1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении технического обслуживания оборудования 2. Составление электрических типовых схемных решений и устройств. 3. Внесение изменений в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств. 4. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии. 5. Обеспечение проведения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок 6. Обеспечение выполнения работ по эксплуатации и контролю воздушных и кабельных линий электропередачи 7. Определение объема и трудоемкости работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования		**180/180**	ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Н 3.1.1 Н 3.2.1 Н 3.2.2

8. Наружный визуальный осмотр электрооборудования энергоустановок без разборки, проверка соответствия условиям эксплуатации 9. Методы обнаружения неисправностей оборудования			
Промежуточная аттестация, в т.ч.: **Экзамен** **Экзамен по профессиональному модулю**	 **18/0** **6/0**		
Всего	**320/240**		

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 Электроснабжение		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Испытание релейной защиты понижающего трансформатора	Формирование умений по сборке, испытанию и определению основных параметров релейной защиты понижающего трансформатора	Стенды лабораторные "Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения";
Лабораторное занятие №2 Испытание максимальной токовой защиты с применением индукционного токового реле	Формирование умений по сборке, испытанию и определению основных параметров максимальной токовой защиты с применением индукционного токового реле	Стенды лабораторные "Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения";
Лабораторное занятие №3 Испытание токовой отсечки	Формирование умений по сборке, испытанию и определению основных параметров токовой отсечки	Стенды лабораторные "Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения";
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Изучение классификации электроприемников по требуемой категории надежности	Формирование умений по определению категории надежности электроприемников	Не требуется
Практическое занятие №2 Изучение условных обозначений элементов электрических схем	Формирование умений определять элементы и читать электрические схемы	Не требуется
Практическое занятие №3 Расчет электрических нагрузок в сетях напряжением до 1000В	Формирование умений по расчёту электрических нагрузок в сетях напряжением до 1000В	Не требуется
Практическое занятие №4 Построение графика электрических нагрузок	Формирование умений по построению графика электрических нагрузок и определения основных коэффициентов	Не требуется
Практическое занятие №5 Выбор месторасположения подстанции и	Формирование умений по построению картограммы нагрузок для определения	Не требуется

построение картограммы нагрузок	местоположения подстанции	
Практическое занятие №6 Расчет потерь напряжения в сетях	Формирование умений по расчёту потерь напряжения в сетях	Не требуется
Практическое занятие №7 Расчет токов КЗ в сетях ниже 1000В	Формирование умений по расчету токов КЗ в сетях ниже 1000В	Не требуется
Практическое занятие №8 Расчет токов КЗ в сетях выше 1000В	Формирование умений по расчету токов КЗ в сетях выше 1000В	Не требуется
МДК. 03.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №4 Исследование схем включения вторичных обмоток трансформаторов тока	Формирование умений по подключению вторичных обмоток трансформаторов тока и изучение основных схем подключения	Стенды лабораторные "Электроснабжения промпредприятий"
Лабораторное занятие №5 Исследование режимов работы линии электропередачи переменного тока при изменении коэффициента мощности нагрузки	Формирование умений по определению параметров при разных режимах работах линии электропередачи переменного тока и при изменении коэффициента мощности нагрузки	Стенды лабораторные "Электроснабжения промпредприятий"
Лабораторное занятие №6 Организация обслуживания трансформаторов	Формирование умений по составлению основных работ, связанных с обслуживанием трансформатора	Стенды лабораторные "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС"
Лабораторное занятие №7 Организация обслуживания высоковольтных выключателей	Формирование умений по составлению основных работ, связанных с обслуживанием высоковольтных выключателей	Стенды лабораторные "Электроснабжения промпредприятий"
Практические занятия		
Практическое занятие №9 Изучение электрооборудования ГПП, КТП	Формирование умений по определению основного оборудования ГПП, КТП и их режимов работы	Не требуется
Практическое занятие №10 Диагностика технического состояния силовых трансформаторов	Формирование умений по диагностике технического состояния силовых трансформаторов	Не требуется
Практическое занятие №11 Диагностика технического состояния высоковольтных коммутационных аппаратов	Формирование умений по диагностике технического состояния высоковольтных коммутационных аппаратов	Не требуется
Практическое занятие №12 Диагностика	Формирование умений по диагностике	Не требуется

технического состояния кабельных линий	технического состояния кабельных линий	
Практическое занятие №13 Определение места повреждения кабельных линий	Формирование умений по определению мест повреждения кабельных линий различными методами	Не требуется
Практическое занятие №14 Составление и заполнение актов приема электроустановок в эксплуатацию	Формирование умений по заполнению актов приема электроустановок в эксплуатацию	Не требуется
Практическое занятие №15 Составление инструкции по эксплуатации электроустановок	Формирование умений по составлению инструкции по эксплуатации электроустановок	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Электрического и электромеханического оборудованиям», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Электрического и электромеханического оборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 328 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018038-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1905614

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1913632

Дополнительные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2103204

2. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-1361-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2102081

Периодические издания:

1. Промышленная энергетика . - ISSN 0033-1155
2. Электрические станции. - ISSN 0201-4564

Интернет-ресурсы:

1. Справочник ПУЭ - Режим доступа: https://www.ruscable.ru/info/pue/
2. Школа для электрика . -режим доступа: http://electricalschool.info/main/elsnabg/

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 по профессиональному модулю

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты (ПК, ОК)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК 03.01 Электроснабжение		
ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Практические занятия; Лабораторные занятия	См. ниже
МДК 03.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Практические занятия; Лабораторные занятия	См. ниже
ПП.03 Производственная практика		
ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05.ОК 09	Отчет по практике	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

4.2 Промежуточная аттестация

Код	**Структурный элемент профессионального модуля**	**Форма промежуточной аттестации**	**Семестр**
МДК 03.01	Электроснабжение	Экзамен	5

МДК 03.02	Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Зачет с оценкой	6
ПП.03	Производственная практика	Комплексный зачет Зачет	6, 7

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
МДК 03.01 Электроснабжение	
ПК 3.1 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	**Перечень вопросов к экзамену:** 1. Энергетической системой называется А – часть энергосистемы, состоящая из генераторов, распределительных устройств, электрических сетей и электроприемников Б – совокупность электростанций, линий электропередачи В – совокупность электростанций, линий электропередачи, подстанций и тепловых сетей, связанных в одно целое 2. Дать определение электроприемникам I категории надежности электроснабжения А - электроприемники, перерыв электроснабжения, которых приводит к массовому недоотпуску продукции, допустимое время перерыва, необходимое для включения резервного питания действиями дежурного персонала или выездной оперативной бригады Б – электроприемники, перерыв электроснабжения которых может повлечь за собой опасность для жизни людей, перерыв в электроснабжении допускается лишь на время автоматического восстановления питания В – перерыв электроснабжения, необходимый для ремонта и замены поврежденного элемента системы электроснабжения, не превышают одни сутки 3. Дать определение тепловым конденсационным электрическим станциям (КЭС) А – предназначена для централизованного снабжения промышленных предприятий и городов электроэнергией и теплом, где используется тепло отработавшего в турбинах пара Б – химическая энергия сжигаемого топлива преобразуется в котле в энергию водяного пара, приводящего во вращение турбоагрегат, механическая энергия вращения преобразуется в электрическую В – электростанция, которая использует тепловую энергию ядерных реакций 4. Перечислите основные номинальные параметры силового трансформатора А – номинальное напряжение; номинальная активная мощность; полная мощность; номинальный коэффициент мощности Б – номинальная мощность; напряжение; ток; напряжение короткого замыкания; ток холостого хода; потери холостого хода; потери короткого замыкания

	В – номинальное напряжение; номинальный ток; номинальный ток плавкой вставки 5. Что помогает определить картограмма нагрузок? А – мощность силовых трансформаторов Б – выбрать место установки подстанции В – определить категорию надежности 6. При расчете токов короткого замыкания если в сети напряжение 110 кВ, то базисное напряжение принимается А – 115 кВ Б – 110 кВ В – 120 кВ 7. Какую схему не допускается использовать на промышленном предприятии при наличии электроприемников 1 категории А – радиальная Б – магистральная В – кольцевая 8. Какие требования предъявляются к электроснабжению потребителей особой группы? А – наличие резервного источника, на напряжении основного Б – наличие дизельной или газотурбинной электростанции с минимальным временем развертывания В – наличие не менее двух независимых источников электроэнергии, одновременно работающих в любом режиме системы электроснабжения 9. Укажите источники реактивной мощности для предприятия А – асинхронные двигатели Б – реакторы В – батареи конденсаторов 10. Заполните пропуск «Использование технического сооружения _____ при использовании могут являться причиной землетрясений» А – ГЭС Б – АЭС В – ТЭЦ 11. Что из перечисленного не является свойством релейной защиты А – избирательность Б – надежность В – подвижность 12. Защита без выдержки времени, зона действия которой не выходит за пределы защищаемого элемента А – защита с абсолютной селективностью Б – защита с относительной селективностью В – дублирующая защита 13. Данная защита применяется для защиты различных видов электрооборудования, от трансформаторов и генераторов, до воздушных линий электропередачи. Принцип действия реле защиты этого типа заключается в сравнении токов фаз на

конкретном участке.

А – газовая защита
Б – дифференциальная зашита
В – максимальная токовая защита

14. Обозначение и единицы измерения реактивной мощности

А – Р, Вт, кВт
Б – Q, вар, квар
В – S, В·А; кВА

Практическое задание

Определите суммарную нагрузку цеха, учитывая, где это необходимо однофазные нагрузки и полную мощность

$$P^3{}_{ЭП} = 3 \cdot P^1{}_{ЭП} \qquad P_{ЭП} = S_{ЭП} \cdot cos\varphi$$

№ фидер	Наименование ЭО	$P_{эо}$, кВт	Примечание	$P_{эо}$, кВт	n, шт	$\sum P_{эо}$, кВт
1…4	Сварочные автоматы	50 кВА	$cos\varphi = 0{,}5$			
5…8	Вентиляторы	4				
9, 10	Компрессоры	30				
11, 12,	Алмазно-расточные станки	2				
13…16	Горизонтально-расточные станки	25				
17, 19	Продольно-строгальные станки	40 кВА	$cos\varphi = 0{,}5$			
18	Кран-балка	15				
20	Мостовой кран	55				
21…26	Расточные станки	14				
27…29	Поперечно-строгальные станки	10				
30…33	Радиально-сверлильные станки	3	1-фазные			
34…36	Вертикально-сверлильные станки	4	1-фазные			
37, 38	Электропечи сопротивления	25				
41, 42	Заточные станки	2	1-фазные			
43…47	Токарно-револьверные станки	5				
					ИТОГО	

МДК 03.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

ПК 3.1 ПК 3.2 ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	**Решение практической задачи** На подстанции 220/110 кВ вышел из строя масляный выключатель. Произошла утечка масла, отключение отходящей линии. Задание 1 Составить перечень работ по диагностике выключателя Задание 2 Составить алгоритм вывода выключателя на ремонт Задание 3 Осуществить ремонт выключателя

Критерии зачета с оценкой/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.

4.2.2 Экзамен по профессиональному модулю

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамену профессиональному по модулю

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	У 3.1.1 определять электроэнергетические параметры электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения	5
	У 3.1.3 выполнять диагностику электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения	5
ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	У 3.2.1 подбирать технологическое оборудование для ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	5
	У 3.2.3 проводить анализ неисправностей электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	5
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	1
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	1
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	1

различных жизненных ситуациях		
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	1
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	1
	ИТОГО	**25,00**

Задание 1.

Определить количество и мощность трансформаторов при расчетных нагрузках цеха Рр= 2000 кВт, Qр= 1900 кВАр. В цехе имеются потребители всех категорий по надежности электроснабжения. Значения других параметров: Тм= 6800 ч, Тг= 8760 ч, Sуд= 0,2 кВА/м2.

Задание 2

Составить технологическую карту по ремонту выбранного в Задание 1 трансформатора

Задание 3

Определить активную электрическую нагрузку группы из трех электроприемников длительного режима работы со следующими данными: а) электродвигатель фрезерного станка 15 кВт, Ки = 0,2; б) электродвигатель вентилятора 10 кВт, Ки = 0,7; в) электродвигатель токарного станка 7,5 кВт, Ки = 0,17

Критерии оценивания:

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки/ практический опыт)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия (операции) или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия (операции) подкритерияв баллах			
ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	У 3.1.1 определять электроэнергетические параметры электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем	Умеет определять параметры сети, знает нормативные значения и может сделать вывод о правильности рассчета	0-не соответствует описанию; 1 – соответствует описанию частично; 2 – полность	2	2.5	5

	электроснабжения		ю соответствует описанию;			
	У 3.1.3 выполнять диагностику электрического и электромеханического оборудования энергоустановок и систем электроснабжения	Выполняет диагностику оборудования, знает как исправить проблему	0-не соответствует описанию; 1 – соответствует описанию частично; 2 – полностью соответствует описанию;	2	2.5	5
ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	У 3.2.1 подбирать технологическое оборудование для ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Умеет подирать оборудование в замену существующего. Может подобрать аналог другого производителя	0-не соответствует описанию; 1 – соответствует описанию частично; 2 – полностью соответствует описанию;	2	2.5	5
	У 3.2.3 проводить анализ неисправностей электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Знает основные виды неисправностей умеет их диагностировать, знает причины появления и может исправить проблему	0-не соответствует описанию; 1 – соответствует описанию частично; 2 – полностью соответствует описанию	2	2.5	5

			;			
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Анализирует задачу, может наиболее оптимально подойти к её решению	0-не соответствует описанию; 1 – соответствует описанию частично; 2 – полностью соответствует описанию;	2	0.5	1
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 оформлять результаты поиска, применять средства информационных технологий для решения профессиональных задач;	Умеет структурировать информацию и оформлять её а наглядном виде, удобном для понимания. Применяет профессиональный язык	0-не соответствует описанию; 1 – соответствует описанию частично; 2 – полностью соответствует описанию;	2	0.5	1
ОК 03 Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;	Знает необходимый минимум нормативной документации, может оценить актуальность применяемых документов	0-не соответствует описанию; 1 – соответствует описанию частично; 2 – полностью соответствует описанию;	2	0.5	1

различных жизненных ситуациях						
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Умеет применять профессиональные термины и излагать мыли связно разбираясь в вопросе	0-не соответствует описанию; 1 – соответствует описанию частично; 2 – полностью соответствует описанию;	2	0.5	1
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Умеет читать электрические схемы, знает как пользоваться каталогом оборудования. Умеет применять знания из ПУЭ и других нормативных документов	0-не соответствует описанию; 1 – соответствует описанию частично; 2 – полностью соответствует описанию;	2	0.5	1

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала, представленная в приложении 2.

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 (т. В. Кудрявцев, кудрявцев в. Т., и. Я. Лернер, м. Н. Скаткин) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации, работы по сбору материала.	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучащихся по их разрешению	Формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	Преподаватель создает проблемную ситуацию. Обучающиеся: Анализируют проблемную ситуации, Предлагают решение проблемной ситуации Проверяют правильности решения.
2	Проектная технология / выполнение курсового проекта по мдк03.01	Систематизация и закрепления полученных теоретических знаний и практических умений по мдк03.01; Углубления теоретических знаний в соответствии с заданной темой; Подготовка к государственной итоговой аттестации	Получение конкретного (практического) результата (курсового проекта) и его публичного предъявления.	Определяются тема и цели проекта, формулируются задачи, вырабатывается план действий, устанавливаются критерии оценки результата и процесса, согласовываются способы совместной деятельности. Обучающиеся непосредственно выполняют, оформляют и представляют проект.
3	Информационно-коммуникационная технологии (авторы: гарольд дж. Ливитт и томас л. Уислер)	Повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	Наглядность представляемого материала	Создание презентации для представления курсового проекта

4	Здоровьесберегающая технология	Сохранение и поддержание здоровья обучающихся	Благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	Соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке
5	Технология сотрудничества/ работа в микрогруппах (авторы р. И д. Джонсон, (баранова н.м., змушко а.а.)/ выполнение лабораторных и практических работ.	Создать условия для активной совместной учебной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях, создавая условия для развития у учащихся способности усвоения нового опыта, вовлекая их в поисковую, групповую или коллективную деятельность.	Формирование социальной активности, критического мышления, формирование профессиональных компетенций	Объединения обучающихся в микрогруппы для совместного выполнения определенных заданий.

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0,00 % - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % – 89,99 %	90,00 % - 100,00 %
Количество баллов, полученных при сдаче экзамена по профессиональному модулю, в т.ч. в форме демонстрационного экзамена в рамках промежуточной аттестации / квалификационного экзамена (по каждой профессии) (максимальный балл 25)	0 – 12,4	12,5 – 16,2	16,3 – 22,4	22,5 - 25

Приложение 1.4 к ОПОП–П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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.04 ОСВОЕНИЕ ПРОФЕССИЙ РАБОЧИХ, ДОЛЖНОСТЕЙ СЛУЖАЩИХ
«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Освоение профессий рабочих, должностей служащих» разработана на основе: ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023г. № 797

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Алина Илхамовна Маркова

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Борис Федорович Самойлов

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026 г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 148
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 148
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 148
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 151
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 152
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 153
2.1 Структура профессионального модуля 153
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 154
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 160
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 167
3.1 Материально-техническое обеспечение 167
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 167
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 168
4.1 Текущий контроль 168
4.2 Промежуточная аттестация 169
Приложение 1 180
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 180

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: формирование навыков, умений и знаний, необходимых для выполнения работ по рабочим профессиям 19861 «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» и 19931 «Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования».

В результате освоения профессионального модуля обучающиеся получают профессию рабочего «Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования» 3 разряд и «Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования» 3 разряд с выдачей свидетельства о профессии рабочего.

Модуль Освоение профессий рабочих, должностей включен в обязательную часть обязательную часть образовательной программы по направленности Электроэнергетика.

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	Выполнение работ по рабочей профессии
ПК 4.1	Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования
ПК 4.2	Выполнять работы по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов.

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 04	Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде.
ОК 09	Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс и наименование ПК, ОК	Результаты освоения		
	Владеет навыками	Умеет	Знает
ПК 4.1 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования	Н 4.1.1 Выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и	У 4.1.1 Выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования	З 4.1.1 Назначение и правила пользования рабочим инструментом

	его безопасного использования		
	Н 4.1.2 Выполнения монтажа, подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования	У 4.1.2 Подключать электрооборудование и составлять электрические схемы У 4.1.3 Выполнять ремонт электрооборудования У 4.1.4 Выполнять диагностику электрооборудования	З 4.1.2 Устройство и принцип работы коммутационной и пускорегулирующей аппаратуры З 4.1.3 Электрические схемы цепей управления, освещения, сигнализации
	Н 4.1.3 Выполнения монтажных и простых слесарных работ при ремонте цехового электрооборудования	У 4.1.5 Осуществлять поиск и устранение неисправностей У 4.1.6 Выполнять простые слесарные и монтажные работы	З 4.1.4 Основные виды неисправностей электрооборудования и электрических цепей
ПК 4.2 Выполнять работы по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов.	Н 4.2.1 монтажа, демонтажа, ремонта и технического обслуживания электрических систем: силовых цепей простых механизмов, систем освещения и сигнализации, распределительных, воздушных линий электропередачи с установкой грозозащиты и передвижкой опор	У 4.2.1 выполнять монтаж, демонтаж, ремонт и техническое обслуживание электрооборудования: силовых цепей механизмов, систем освещения и сигнализации, кабельных и воздушных линий (включая грозозащиту, заземление и передвижку опор), распределительных сетей	З 4.2.1 назначение, технические характеристики, нормы и объёмы ТО обслуживаемого электрооборудования и низковольтных установок
	Н 4.2.2 подключения и замены контрольно-измерительных приборов, выполнения измерений тока и напряжения в цепях низкого напряжения, устройства заземляющих контуров	У 4.2.2 проводить измерения тока и напряжения в цепях низкого напряжения У 4.2.3 подключать КИП	З 4.2.2 основы электротехники, монтажного дела; схемы первичной коммутации РУ, подстанций и силовых сетей З 4.2.3 правила монтажа силовых электроаппаратов, металлоконструкций, сухих разделок бронированных кабелей; технические требования к эксплуатации оборудования
	Н 4.2.3 обслуживания электрооборудования: ремонта электродвигателей и	У 4.2.4 обслуживать электродвигатели, аккумуляторные батареи	З 4.2.4 назначение и применение контрольно-измерительных

	неавтоматизированных ламповых установок, замены ламп и патронов, маркировки, зарядки и обслуживания аккумуляторных батарей		приборов и инструмента З 4.2.5 правила допуска к работам в электроустановках, бирочной системы, оказания первой помощи при поражении электротоком З 4.2.6 расположение оборудования производственного участка, системы световой и звуковой сигнализации, правила приёма и подачи сигналов
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
		Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
		Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием

		использовании информационно-коммуникационных технологий;	цифровых средств;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде		Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды;	
		Уо 04.02 эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках		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; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.01 правила построения простых и сложных предложений на профессиональные темы; Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
		Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 4.1 Выполнять простые и	У 4.1.2 У 4.1.3 У 4.1.4	Тема 1.3 Подключение, обслуживание и	14	Требование ООО «ОСК» в части таких работ, как сервисное обслуживание

средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования	З 4.1.2 З 4.1.3	ремонт трехфазного электрооборудо-вания и пускорегулирую-щей аппаратуры		энергооборудования металлургических цехов
ПК 4.2 Выполнять электромонтажные работы различной сложности	У 4.2.1 У 4.2.2 У 4.2.3 У 4.2.4 З 4.2.1 З 4.2.2 З 4.2.3 З 4.2.4	Тема 2.1 **Основы ремонта цехового электрооборудования**	26	Требование ООО «ОСК» в части таких работ, как ремонт электротехнических установок и электрооборудования
		Тема 2.2 **Изучение основных схем силовых электроустановок**	48	Требование ООО «ОСК» в части таких работ, как устройство основных силовых электроустановок
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			88	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	40	-
Практические занятия	38	-
Лабораторные занятия	86	86
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено	-
Консультации	не предусмотрено	-
Самостоятельная работа	не предусмотрено	-
Практика, в т.ч.:	180	180
учебная	180	180
производственная	не предусмотрено	-
Промежуточная аттестация	12	-
Всего	356	266

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

2.1 Структура профессионального модуля

Коды 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 4.1, , ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	**Раздел 1. /** МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования			*4*			*90*		*90*	*46*	*20*	*24*	*46*			
ПК 4.2, ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	**Раздел 2. /**МДК 04.02 Выполнение работ по профессии 19931 Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования			*4*			*74*		*74*	*40*	*20*	*14*	*40*			
ПК 4.1, ОК 01, ОК 04, ОК 09	Учебная практика		*4*				*108*		*108*	*108*						
ПК 4.2., ОК 01, ОК 04, ОК 09	Учебная практика		*4*				*72*		*72*	*72*						
ПК 4.1, ПК 4.2., ОК 01, ОК 04, ОК 09	Квалификационный экзамен	*4*					*12*									*12*
	Всего	*1*	*1*	*2*			*356*		*344*	*266*	*40*	*38*	*86*			*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	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК,	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		**90/46**		
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		**90/46**		
Тема 1.1 Коммутационное и защитное электрооборудование до 1 кВ, основы его обслуживания и монтажа	**Содержание**	**26/6**		
	1. Основные сведения об устройстве электрической системы до 1 кВ. Устройство систем TN-C, TN-S, TN-C-S, понятие однофазного и трехфазного напряжения, назначение рабочего нуля и защитного заземления в электроустановках до 1 кВ.	4/0	ПК 4.1, ОК 01,	З 4.1.2, З 01.02
	2. Классификация электрических аппаратов. Назначение и устройство однофазной коммутационной аппаратуры: выключателей, переключателей, кнопочных постов; их виды и характеристики. Назначение и устройство розеток однофазных и трехфазных.	2/0		
	3. Автоматические выключатели: их устройство, назначение и принцип работы, технические характеристики и виды АВ.	2/0		
	4. Устройства защитного отключения и автоматические выключатели дифференциального тока: устройство, назначение и принцип работы.	2/0		
	5. Контакторы и пускатели, их устройство и принцип работы, их технические характеристики. Дополнительное оборудование контакторов: приставки, тепловые реле, устройства для блокировки одновременного включения	2/0		

	В том числе практических/лабораторных занятий	**12/6**		
	Лабораторное занятие №1. Техника безопасности в мастерской при работе с электрооборудованием и выполнении работ.	2/2	ПК 4.1 ОК 02	У 4.1.1, Уо 02.01
	Лабораторное занятие №2 Подбор инструмента для обслуживания и монтажа электрооборудования	2/2	ПК 4.1 ОК 01.1	У 4.1.1, Уо 01.02
	Лабораторное занятие №3 Монтаж, подключение и обслуживание ламп, розеток, выключателей и переключателей	2/2	ПК 4.1 ОК 01.1	У 4.1.2, Уо 01.03
	Практическое занятие №1. Изучение и подбор инструментов для работ по подключению и обслуживанию электроустановок	2/0	ПК 4.1 ОК 01	У 4.1.2, Уо 01.09
	Практическое занятие №2. Расчет сечений проводов и кабелей по заданной нагрузке, выбор марки кабеля	4/0	ПК 4.1 ОК 01.1	У 4.1.4, Уо 01.03
Тема 1.2 Чтение, составление и сборка электрических схем. Подключение и обслуживание электрического оборудования	**Содержание**	**36/22**		
	6. Виды электрических схем. Условные графические обозначения на электрических схемах. Правила сборки электрических схем.	2/0	ПК 4.1 ОК 04.2	З 4.1.3 Зо 04.02
	7. Принципы составления электрических схем. Обслуживание электрического оборудования.	2/0		
	В том числе практических/лабораторных занятий	**30/22**		
	Лабораторное занятие №4. Сборка электрической схемы по подключению осветительных приборов и розеточных групп на стендах	6/6	ПК 4.1 ОК 01.3	У 4.1.2 У 4.1.3 Уо 01.09
	Лабораторное занятие №5. Сборка щитка с выбором защитной аппаратуры для осветительных приборов и розеточных групп на стендах	6/6	ПК 4.1 ОК 01.3	У 4.1.2 У 4.1.3 Уо 01.09
	Лабораторное занятие №6. Сборка щитка с приборами учета и защитной аппаратурой для осветительных приборов и розеточных групп на стендах	6/6	ПК 4.1 ОК 01.3	У 4.1.2 У 4.1.3 У 4.1.5 Уо 01.09
	Лабораторное занятие №7 Обслуживание и ремонт	2/2	ПК 4.1	У 4.1.3

	однофазного электрооборудования		ОК 01.3	У 4.1.4 Уо 01.09
	Лабораторное занятие №8 Сборка схемы подключения ламп через проходные выключатели	2/2	ПК 4.1 ОК 02.1	У 4.1.1 Уо 02.01
	Практическое занятие №3. Изучение и подбор характеристик основного электрооборудования однофазных схем в соответствии с расчетными нагрузками	2/0	ПК 4.1 ОК 04.2	У 4.1.4 Уо 04.02
	Практическое занятие №4. Составление однофазных электрических схем подключения осветительных приборов и розеточных групп.	2/0	ПК 4.1 ОК 04.2	У 4.1.2 Уо 04.02
	Практическое занятие №5. Составление однофазной электрической схемы однокомнатной квартиры.	4/0	ПК 4.1 ОК 04.2	У 4.1.2 Уо 04.02
Тема 1.3 Подключение, обслуживание и ремонт трехфазного электрооборудования и пускорегулирующей аппаратуры	**Содержание**	**38/18**		
	8. Устройство и техническое обслуживание асинхронного электродвигателя с заменой подшипниковых узлов	2	ПК 4.1 ОК 01.3	З 4.1.4 Зо 01.05
	9. Устройство и техническое обслуживание пускорегулирующей аппаратуры	2		
	В том числе практических/лабораторных занятий	**28/18**		
	Лабораторное занятие №9 Подключение асинхронного двигателя по реверсивной схеме пуска	6/6	ПК 4.1 ОК 04.2	У 4.1.2 Уо 04.02
	Лабораторное занятие №10 Обслуживание электрооборудования реверсивной схемы пуска асинхронного двигателя	2/2	ПК 4.1 ОК 04.2	У 4.1.3 У 4.1.5 Уо 04.02
	Лабораторное занятие №11 Проведение пусконаладочных работ схемы пуска асинхронного двигателя	2/2	ПК 4.1 ОК 04.1	У 4.1.4 Уо 04.01
	Лабораторное занятие №12 Поиск неисправностей в схеме пуска асинхронного двигателя	2/2	ПК 4.1 ОК 09.1	У 4.1.4 Уо 09.02
	Лабораторное занятие №13 Техническое обслуживание асинхронного двигателя с заменой подшипников и	6/6	ПК 4.1	У 4.1.1. У 4.1.6

	проведение пусконаладочных работ		ОК 01.3 КК1	Уо 01.05
	Практическое занятие №6 Составление и заполнение протоколов пусконаладочных работ	2/0	ПК 4.1 ОК 04.1	У 4.1.4 Уо 04.01
	Практическое занятие №7 Составление технологической карты ремонта асинхронного электрического двигателя с заменой подшипников	4/0	ПК 4.1 ОК 02.2	У 4.1.6 Уо 02.02
	Практическое занятие №8 Изучение основных видов неисправностей в электроустановках	2/0	ПК 4.1 ОК 02.1	У 4.1.5 Уо 02.01
	Практическое занятие №9 Поиск и устранение неисправностей в ПРН	2/0	ПК 4.1 ОК 01.3	У 4.1.4 Уо 01.05
Раздел 2. 02 Выполнение работ по профессии 19931 Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования		**74/40**		
МДК 04.02 Выполнение работ по профессии 19931 Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования		**74/40**		
Тема 2.1 Основы ремонта цехового электрооборудования	**Содержание**	**26/6**		
	1. Материалы, изделия, инструменты и приспособления для ремонта электрооборудования	4/0	ПК 4.2 ОК 01.1	З 4.2.1 З 4.2.2 Зо 01.02
	2. Правила проведения ремонтных работ на действующем оборудовании	4/0		
	3. Особенности ремонта электрических схем в шкафах и щитах. Роль защитного заземления при проведении ремонтов.	4/0		
	В том числе практических/лабораторных занятий	**12/6**		
	Лабораторное занятие №1. Снятие изоляции и оконцевание кабелей	2/2	ПК 4.2 ОК 01.1	У 4.2.3 Уо 01.01
	Лабораторное занятие №2. Соединение одножильных и многожильных проводов различными способами	4/4	ПК 4.2 ОК 01.1	У 4.2.3 Уо 01.02
	Практическое занятие №1 Техника безопасности при работе в электромонтажной мастерской	2/0	ПК 4.2.1 ОК 09.3	У 4.2.1 Уо 09.06

	Практическое занятие №2. Изучение инструмента и приспособлений для электромонтажных работ, чтение маркировки кабелей	4/0	ПК 4.2 ОК 09.1	У 4.2.1 Уо 09.01
Тема 2.2 Изучение основных схем силовых электроустановок	**Содержание**	**52/34**		
	1. Схема прямого пуска асинхронного двигателя с защитой АВ и тепловым реле. Виды подключения двигателя по схемам «звезда» и «треугольник».	4/0	ПК 4.2 ОК 01.1	З 4.2.3 Зо 01.02
	2. Схема реверсивного пуска асинхронного двигателя	2/0		
	3. Схема реверсивного пуска асинхронного двигателя, дополненная цепями сигнализации (звонки, лампы), концевыми выключателями и дополнительными кнопочными постами.	2/0		
	В том числе практических/лабораторных занятий	**42/34**		
	Лабораторное занятие №3. Сборка схемы прямого пуска асинхронного двигателя	8/8	ПК 4.2 ОК 01.1	У 4.2.2 У 4.2.3 Уо 01.02
	Лабораторное занятие №4. Сборка схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя	8/8	ПК 4.2 ОК 01.3	У 4.2.2 У 4.2.3 Уо 01.09
	Лабораторное занятие №5. Сборка схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя, дополненной цепями сигнализации и концевыми выключателями	8/8	ПК 4.2 ОК 01.3	У 4.2.2 У 4.2.3 Уо 01.09
	Лабораторное занятие №6 Измерение сопротивления изоляции в электроустановке с помощью мегомметра	4/4	ПК 4.2 ОК 01.1	У 4.2.3 Уо 01.03
	Лабораторное занятие №7 Выполнение пусконаладочных работ собранной схемы	6/6	ПК 4.2 ОК 02.2	У 4.2.3 Уо 02.02
	Практическое занятие №3. Выбор клемм подключения контакторов, приставок, тепловых реле. Настройка теплового реле.	2/0	ПК 4.2 ОК 02.3	У 4.2.1 Уо 02.09
	Практическое занятие №4. Составление схемы пуска асинхронного двигателя по алгоритму	2/0	ПК 4.2 ОК 02.1	У 4.2.3 Уо 02.01

	Практическое занятие №5. Составление схемы пуска асинхронного двигателя по циклограмме	4/0	ПК 4.2 ОК 09.3	*З 4.2.3* *Зо 09.03*
Учебная практика УП.04.01 **Виды работ** 1. Организация рабочего места электромонтёра. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ. 2. Инструменты, назначение и применение. Разделка проводов и кабелей. 3. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Паяние, лужение. 4. Поиск и устранение неисправностей. 5. Приемосдаточные испытания и измерение сопротивления изоляции мегомметром. 6. Чтение и составление электрических схем. 7. Монтаж и подключение различных схем пуска асинхронного двигателя с к.з. ротором. 8. Монтаж схем с программируемым реле.		108/108	ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК,09	Н 4.1.1 Н 4.1.2 Н 4.1.3
Учебная практика УП.04.02 **Виды работ** 1. Разборка и сборка асинхронного двигателя с заменой подшипников 2. Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах. 3. Ремонт выключателей, штепсельных розеток, патронов. 4. Определение неисправностей в схемах управления. 5. Сборка схемы управления электроустановками. 6. Испытание двигателей и коммутационой аппаратуры 7. Проверка устройств защиты электрических цепей		72/72	ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК,09	Н 4.2.1 Н 4.2.2 Н 4.2.3
Промежуточная аттестация Квалификационный экзамен		12/0		
Всего		**356/266**		

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 04.01 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. Техника безопасности в мастерской при работе с электрооборудованием и выполнении работ	Формирование умений безопасно выполнять работы по профессии	Электрооборудование мастерской
Лабораторное занятие №2 Подбор инструмента для обслуживания и монтажа электрооборудования	Формирование умений подбирать инструмент для выполнения работ по профессии и безопасно его использовать	Токоизмерительные клещи Мультиметры Отвертки Стрипперы Обжимные клещи Ножи для зачистки изоляции Гаечные и торцевые ключи
Лабораторное занятие №3 Монтаж, подключение и обслуживание ламп, розеток, выключателей и переключателей	Формирование умений производить монтаж и подключения однофазного электрического оборудования	Вилка трёхфазная Кабель ПВС 4*1,5 Патрон Е27 пластиковый настенный Штепсельная розетка 220 В Переключатель
Лабораторное занятие №4. Сборка электрической схемы по подключению осветительных приборов и розеточных групп на стендах	Формирование умений собирать однофазные электрические схемы и обслуживать электрическое оборудование	Патрон Е27 пластиковый настенный Лампа светодиодная Штепсельная розетка 220 В Коробки распределительные Клеммник WAGO Кабель ВВГнг 2*1,5 Кабель ВВГнг 3*2,5 Выключатель одноклавишный Выключатель двухклавишный
Лабораторное занятие №5. Сборка щитка с выбором защитной аппаратуры для	Формирование умений подключать и выбирать защитное оборудование	Дифференциальный автоматический выключатель

осветительных приборов и розеточных групп на стендах	однофазных электрических сетей	Автоматический выключатель однополюсный Кабель ВВГнг 3*1,5 Кабель ВВГнг 3*2,5 Щиток пластиковый Нулевая шина Автоматический выключатель двухполюсный
Лабораторное занятие №6. Сборка щитка с приборами учета и защитной аппаратурой для осветительных приборов и розеточных групп на стендах	Формирование умений подключать защитное оборудование и приборы учета однофазных электрических сетей	Дифференциальный автоматический выключатель Счетчик электрической энергии Автоматический выключатель однополюсный Кабель ВВГнг 3*1,5 Кабель ВВГнг 3*2,5 Щиток пластиковый Нулевая шина Автоматический выключатель двухполюсный
Лабораторное занятие №7 Обслуживание и ремонт однофазного электрооборудования	Формирование умений обслуживания и ремонта однофазного электрооборудования	Однофазное электрооборудование мастерской
Лабораторное занятие №8 Сборка схемы подключения ламп через проходные выключатели	Формирование умений сборки сложных электрических схем	Патрон пластиковый настенный Лампа светодиодная Проходные переключатели Монтажные коробки для переключателей
Лабораторное занятие №9 Подключение асинхронного двигателя по реверсивной схеме пуска	Формирование умений сборки трехфазных электрических схем	Контактор Автоматический выключатель трехполюсный Автоматический выключатель однополюсный Кабель ПВС 3*2,5 Провод ПВ 1*1,5 белый Провод ПВ 1*1,5 синий Тепловое реле Наконечник кабельный под два провода 1,5 Наконечник кабельный под два провода 2,5 Наконечник кабельный под один провод 1,5 Наконечник кабельный под один провод 2,5 Шинка N+PE (кросс-модуль) Дин-рейка Приставка контакторная

		Асинхронный двигатель
Лабораторное занятие №10 Обслуживание электрооборудования реверсивной схемы пуска асинхронного двигателя	Формирование умений обслуживания и ремонта оборудования трехфазных электрических схем	Пускорегулирующая аппаратура силовых электроустановок
Лабораторное занятие №11 Проведение пусконаладочных работ схемы пуска асинхронного двигателя	Формирование умений по обслуживанию и проверке электроустановок	Собранный щиток со схемой реверсивного пуска асинхронного двигателя Мегаомметр
Лабораторное занятие №12 Поиск неисправностей в схеме пуска асинхронного двигателя	Формирование умений по поиску и устранению неисправностей в электроустановках	Собранный щиток со схемой реверсивного пуска асинхронного двигателя Мультиметр
Лабораторное занятие №13 Техническое обслуживание асинхронного двигателя с заменой подшипников и проведение пусконаладочных работ	Формирование умений по ремонту электрических двигателей	Асинхронный двигатель Нагреватель подшипников Молоток Съемник для подшипников
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Изучение характеристик защитных и коммутационных электрических аппаратов, выключателей, розеток	Формирование умений обслуживать оборудование электроустановок	Автоматические выключатели Автоматические выключатели дифференциального тока Устройства защитного отключения Счетчики электрической энергии Выключатели одноклавишные Розетки однофазные
Практическое занятие №2. Расчет сечений проводов и кабелей по заданной нагрузке, выбор марки кабеля	Формирование умений подбирать сечение и марку кабельной линии в зависимости от условий	Проектор, ноутбук
Практическое занятие №3. Изучение и подбор характеристик основного электрооборудования однофазных схем в соответствии с расчетными нагрузками	Формирование умений подбирать характеристики электрических аппаратов в зависимости от условий	Проектор, ноутбук
Практическое занятие №4. Составление однофазных электрических схем подключения осветительных приборов и розеточных групп.	Формирование умений составлять электрические схемы подключения однофазных электрических приборов	Проектор, ноутбук
Практическое занятие №5. Составление однофазной электрической схемы	Формирование умений составлять электрические схемы подключения	Проектор, ноутбук

однокомнатной квартиры.	однофазных электрических приборов	
Практическое занятие №6 Составление и заполнение протоколов пусконаладочных работ	Формирование умений заполнять протоколы пусконаладочных испытаний	Стенд «Монтаж домовых электросетей»
Практическое занятие №7 Составление технологической карты ремонта асинхронного электрического двигателя с заменой подшипников	Формирование умений составлять технологические карты ремонта электрооборудования	Проектор, ноутбук
Практическое занятие №8 Изучение основных видов неисправностей в электроустановках	Формирование умений распознавать виды неисправностей в электроустановках и устанавливать их причины	Стенд «Монтаж домовых электросетей»
Практическое занятие №9 Поиск и устранение неисправностей в ПРН	Формирование умений распознавать виды неисправностей в электроустановках и устанавливать их причины	Пускатель ПРН Мультиметр
МДК 04.02 Выполнение работ по профессии 19931 Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. Снятие изоляции и оконцевание кабелей	Формирование умений выполнения простых электромонтажных работ	Кабель многожильный Наконечники
Лабораторное занятие №2. Соединение одножильных и многожильных проводов различными способами	Формирование умений выполнения простых электромонтажных работ	Кабель ВВГнг 3*2,5 Припой Клеммник WAGO Клеммник винтовой Канифоль
Лабораторное занятие №3. Сборка схемы прямого пуска асинхронного двигателя	Формирование умений выполнения чтения и сборки электрических схем, а так же производства электромонтажных работ	Контактор Автоматический выключатель трехполюсный Автоматический выключатель однополюсный Провод ПВС 5*2,5 Кабель ПВС 3*2,5 Провод ПВ 1*1,5 белый Провод ПВ 1*1,5 синий Тепловое реле Наконечник кабельный под два провода 1,5 Наконечник кабельный под два провода 2,5 Наконечник кабельный под один провод 1,5 Наконечник кабельный под один провод 2,5

		Шинка N+PE (кросс-модуль) Дин-рейка Перфорированный кабель-канал Блокировка контакторов Кнопка НО/НЗ Кнопочный пост (коробка) Щит
Лабораторное занятие №4. Сборка схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя	Формирование умений выполнения чтения и сборки электрических схем, а так же производства электромонтажных работ	Контактор Автоматический выключатель трехполюсный Автоматический выключатель однополюсный Провод ПВС 5*2,5 Кабель ПВС 3*2,5 Провод ПВ 1*1,5 белый Провод ПВ 1*1,5 синий Тепловое реле Наконечник кабельный под два провода 1,5 Наконечник кабельный под два провода 2,5 Наконечник кабельный под один провод 1,5 Наконечник кабельный под один провод 2,5 Шинка N+PE (кросс-модуль) Дин-рейка Перфорированный кабель-канал Блокировка контакторов Кнопка НО/НЗ Приставка контакторная Щит
Лабораторное занятие №5. Сборка схемы реверсивного пуска асинхронного двигателя, дополненной цепями сигнализации и концевыми выключателями	Формирование умений выполнения чтения и сборки электрических схем, а так же производства электромонтажных работ	Контактор Автоматический выключатель трехполюсный Автоматический выключатель однополюсный Провод ПВС 5*2,5 Кабель ПВС 3*2,5 Провод ПВ 1*1,5 белый Провод ПВ 1*1,5 синий Тепловое реле Наконечник кабельный под два провода 1,5

		Наконечник кабельный под два провода 2,5 Наконечник кабельный под один провод 1,5 Наконечник кабельный под один провод 2,5 Шинка N+PE (кросс-модуль) Дин-рейка Перфорированный кабель-канал Блокировка контакторов Кнопка НО/НЗ Кнопочный пост (коробка) Лампа светодиодная на дин-рейку Приставка контакторная Концевые выключатели Щит
Лабораторное занятие №6 Измерение сопротивления изоляции в электроустановке с помощью мегомметра	Формирование умений производства пусконаладочных испытаний	Мегаомметр Щит с собранной схемой пуска двигателя
Лабораторное занятие №7 Выполнение пусконаладочных работ собранной схемы	Формирование умений производства пусконаладочных испытаний	Мегаомметр Мультиметр Щит с собранной схемой пуска двигателя
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Техника безопасности при работе в электромонтажной мастерской	Формирование умений безопасно использовать электромонтажный инструмент	Оборудование мастерской
Практическое занятие №2. Изучение инструмента и приспособлений для электромонтажных работ, чтение маркировки кабелей	Формирование умений подбирать инструмент для выполнения электромонтажных работ и безопасно его использовать	Токоизмерительные клещи Мультиметры Отвертки Стрипперы Обжимные клещи Ножи для зачистки изоляции Ножовка Напильник Стусло Уровень строительный Фен строительный
Практическое занятие №3. Выбор клемм	Формирование умений подключать и	Пускорегулирующая аппаратура

подключения контакторов, приставок, тепловых реле. Настройка теплового реле.	монтировать силовое электрическое оборудование	электроустановок
Практическое занятие №4. Составление схемы пуска асинхронного двигателя по алгоритму	Формирование умений читать электрические схемы	Проектор, ноутбук
Практическое занятие №5. Составление схемы пуска асинхронного двигателя по циклограмме	Формирование умений читать электрические схемы	Проектор, ноутбук

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Мастерская «Монтажа и наладки электрооборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерская «Электромонтажная», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Современные электромонтажные изделия и устройства на напряжение до 1000 вольт : справочник / Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 510 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1860517. - ISBN 978-5-16-017538-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1860517 (. – Режим доступа: по подписке.

2. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1894612. – Режим доступа: по подписке.

3. Лихачев, В. Л. Основы слесарного дела : учебное пособие / В. Л. Лихачев, И. В. Николаева. - 3-е изд., стереотип. - Москва : СОЛОН-ПРЕСС, 2024. - 608 с. - ISBN 978-5-91359-466-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2185096. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Шеховцов, В. П. Аппараты защиты в электрических сетях низкого напряжения : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016326-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915322. – Режим доступа: по подписке.

2. Абдулвелеев, И. Р. Основы электробезопасности в электроэнергетике : учебное пособие / И. Р. Абдулвелеев. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2022. - 100 с. - ISBN 978-5-9729-1074-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1902464. – Режим доступа: по подписке.

Периодические издания:

Электричество. –ISSN 2411-1333

Интернет-ресурсы:

1.Справочник ПУЭ -Режим доступа: https://www.ruscable.ru/info/pue/

2.Школа для электрика . -режим доступа: http://electricalschool.info/main/elsnabg/3

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
МДК 04.01 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования		
ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Контрольная работа Практические задания Лабораторные занятия	См. ниже
МДК 04.02 Выполнение работ по профессии 19931 Электрослесарь дежурный по ремонту электрооборудования		
ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	Контрольная работа Практические задания Лабораторные занятия	См. ниже
Учебная практика		
ПК 4.1, ПК 4.2 ОК 01, ОК 04, ОК 09	Отчет по практике	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.04.01	Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования	Зачет с оценкой	4
МДК.04.02	Выполнение работ по профессии 19931 Электрослесарь дежурный по ремонту электрооборудования	Зачет с оценкой	4
УП 04.01	Учебная практика	Комплексный зачет	4
УП 04.02	Учебная практика	Комплексный зачет	4

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 4.1 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования
	Типовые вопросы теста: 1. Назначение автоматических выключателей 2. Критерии выбора сечения и материала проводников 3. Цветовые обозначения проводников 4. Назначение мультиметра 5. Способы восстановления изоляции 6. Принцип работы контактора 7. Виды пусконаладочных мероприятий 8. Устройство УЗО 9. Инструмент, применяемый для оконцевания проводов 10. Обслуживание цехового электрооборудования *Типовое практическое задание:* Составить электрическую схему по следующему алгоритму: Выключатель SA1 включает лампу HL1, Выключатель SA2 двухклавишный, включает лампы HL1 HL2 разными клавишами, Выключатель SA3 одноклавишный, включает композицию из ламп HL3, HL4, HL5, Три однофазные розеточные группы оснащены защитным заземлением, Устройства для защиты предусмотреть и подобрать самостоятельно, добавить в электрическую схему

	Так же добавить устройства учета энергии *Критерии оценки: см. ниже*
ПК 4.2 ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09	МДК.04.02 Выполнение работ по профессии 19931 Электрослесарь дежурный по ремонту электрооборудования
	Типовые вопросы теста: 1. Назовите основные причины, по которым асинхронный электродвигатель при пуске «гудит», но не вращается (или вращается с трудом), и сильно нагревается. Каков алгоритм поиска неисправности? 2. Какие виды работ входят в текущий ремонт подшипниковых узлов электродвигателей? 3.К чему приводит неправильный подбор или переполнение подшипниковой камеры смазкой? 4. Каковы основные причины неисправностей магнитных пускателей (сильное гудение, нагрев катушки, подгорание главных контактов)? Как производится их ревизия? 5. Назначение мультиметра 6. В чем заключается принцип действия теплового реле? Как электрослесарь должен проверить его исправность и подобрать уставку? 7. Каким прибором и в каком порядке измеряется сопротивление изоляции электрических кабелей? Какие минимально допустимые значения вы знаете? 8. Какие способы соединения и оконцевания алюминиевых и медных жил кабелей допустимы в промышленных сетях? 9.Каковы причины перехода контактного соединения в аварийное состояние? 10. Опишите алгоритм поиска неисправности в цепи управления асинхронным двигателем (кнопочный пост + магнитный пускатель), если двигатель не запускается при нажатии кнопки «Пуск», но гудит. 11. Каков порядок проверки целостности и качества соединений защитного заземления электрооборудования? Какими приборами она проводится? 12. Какие мероприятия должен выполнить электрослесарь при обнаружении запаха горелой изоляции или задымления в распределительном щите? 13. Какую оперативную документацию ведет электрослесарь дежурный по ремонту электрооборудования? Какие записи делаются при выявлении и устранении аварийной ситуации? *Типовое практическое задание:* На участке водоснабжения предприятия оператор сообщил, что не запускается асинхронный электродвигатель насоса (схема нереверсивного пуска с магнитным пускателем и тепловым реле). При нажатии кнопки «Пуск» пускатель не включается, двигатель не гудит. Ваша задача: выявить причину неисправности в цепи управления, устранить её (имитация) и внести

	запись в оперативный журнал «Электродвигатель и питающий его кабель находились в консервации (или после длительного простоя в сыром цехе) более 3 месяцев. Перед подачей напряжения необходимо провести профилактические измерения. Ваша задача: подготовить прибор, измерить сопротивление изоляции жил кабеля и обмоток двигателя, сделать вывод о возможности его включения в работу и оформить Протокол измерения сопротивления изоляции». *Критерии оценки: см. ниже*

Критерии оценки Зачета 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.

4.2.2 Квалификационный экзамен

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – квалификационному экзамену.

4.2.2.1 Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ: 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования

4.2.2.2 Спецификация заданий квалификационного экзамена

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых знаний, умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ПК 4.1 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования	Н 4.1.3 У 4.1.1 У 4.1.2	17
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессио-нальной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	2
ОК 02 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уо 02.01	2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	2
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	2
	ИТОГО	**25,00**

Общее время выполнения квалификационного экзамена: 1 час. 30 минут.

4.2.2.3 Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа квалификационного экзамена: *мастерская «Электромонтажная».*

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа квалификационного экзамена:

Дифференциальный автоматический выключатель
Автоматический выключатель однополюсный
Автоматический выключатель двухполюсный
Автоматический выключатель трехполюсный
Счетчик электрической энергии
Лампа светодиодная
Патрон Е27 пластиковый настенный
Штепсельная розетка 220 В
Контакторы
Асинхронный двигатель
Клеммник WAGO
Мультиметр
Отвертки
Стриппер
Обжимные клещи
Ножи для зачистки изоляции

4.2.2.4 Требования к безопасности к проведению квалификационного экзамена (при необходимости): *проведение обязательного инструктажа на рабочем месте.*

4.2.2.5 Критерии оценки:

а) теоретического этапа (для заданий тестового типа) ***(максимум 10 баллов)***

Процент результативности (правильных ответов)	Балл (для тестовых вопросов)	Балл (для заданий, предусматривающих устный ответ)
90 – 100%	10	«Отлично»
80 – 89%	9	
70 – 79%	8	«Хорошо»
60 – 69%	7	
50 – 59%	6	«Удовлетворительно»
40 – 49%	5	
30 – 39%	4	«Неудовлетворительно»
20 – 29%	3	
10 – 19%	2	
1 – 9%	1	
0%	0	

б) теоретического этапа (для заданий, предусматривающих устный ответ)

«Отлично» - обучающийся демонстрирует свободное владение профессиональной терминологией; высокий уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; исчерпывающее последовательное, обоснованное и логически стройное изложение ответа, без ошибок. Обучающийся без затруднений ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся готов отвечать на дополнительные вопросы.

«Хорошо» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; достаточный уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; грамотное и логичное изложение ответа, без существенных ошибок, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Обучающийся с некоторыми затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

«Удовлетворительно» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на минимальном уровне; низкий пороговый уровень теоретических знаний, усвоил только основной программный материал без знания отдельных особенностей; при ответе допускает неточности, материал недостаточно систематизирован. Обучающийся с затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося в основном грамотная, но не демонстрируется уверенное владение материалом. Обучающийся с трудом отвечает на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно» - обучающийся не владеет профессиональной терминологией, демонстрирует низкий уровень теоретических знаний и умения использовать их для решения профессиональных задач. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные грубые ошибки, не ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь недостаточно грамотная. Обучающийся не может ответить на дополнительные вопросы.

б) практического этапа ***(максимум 15 баллов)***

Оценив аемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах			
ПК 4.1	У 4.1.1 Выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования	Качество выполнения всех этапов работ и организация рабочего места	0-;действие (операция) не выполнено, результат отсутствует 1 –действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки); 2 –действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям;	2	2	4
	Н 4.1.2 Выполнения монтажа, подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования	Подключение электрооборудования, выполнение ремонта электрооборудования, выполнение диагностики электрооборудования	0-;действие (операция) не выполнено, результат отсутствует 1 –действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки); 2 –действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям;	2	2,5	5
	Н 4.1.3 Выполнение монтажных и простых слесарных работ при ремонте цехового электрооборудования	Осуществление поиска и устранения неисправностей, выполнение	0-;действие (операция) не выполнено, результат отсутствует 1 –действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки); 2 –действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям;	2	1	2
		Выполняет простые слесарные и монтажные работы	0-;действие (операция) не выполнено, результат отсутствует 1 –действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки); 2 –действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям;	2	2	4

Примерные задания для проведения квалификационного экзамена:
Теоретический этап:

№ п/п	Наименование вопроса

1	Виды электромонтажных изделий
2	Виды электромонтажного инструмента
3	Правила электромонтажа кабелей
4	Правила электромонтажа распределительных щитов
5	Основные понятия безопасности труда.
6	Средства защиты электротехнического персонала
7	Монтаж проводов
8	Монтаж кабельных линий.
9	Монтаж защитного заземления.
10	Монтаж осветительных установок
11	Монтаж электродвигателей и аппаратов управления
12	Организационные мероприятия пусконаладочных работ.
13	Техническая подготовка пусконаладочных работ, состав и этапы пусконаладочных работ (ПНР)
14	Испытание и наладка электрооборудования подстанций.
15	Наладка электрических машин

Практический этап:

Текст задания:

1. Подготовка рабочего места. Осмотреть шкаф для проведения монтажа, убрать посторонние предметы, убедиться в отсутствии людей в зоне работы крана. Надеть спецодежду и средства индивидуальной защиты (каска, перчатки).
2. Собрать схему реверсивного пуска асинхронного двигателя.
3. Запустить двигатель, проверить его работу во всех режимах.
4. После проведения испытаний привести в порядок рабочее место.

Время выполнения задания 45 мин

4.2.2.6 Профессиональный стандарт или квалификационные требования, установленные федеральными законами и иными нормативными правовыми актами РФ: 19931 Электрослесарь дежурный по ремонту электрооборудования.

4.2.2.7 Спецификация заданий квалификационного экзамена

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых знаний, умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ПК 4.2 Выполнять работы по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов.	Н 4.2.2 Н 4.2.3 У 4.2.1	17
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессио-нальной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01	2
ОК 02 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	Уо 02.01	2
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01	2
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.01	2
ИТОГО	**25,00**	

Общее время выполнения квалификационного экзамена: 1 час. 30 минут.

4.2.2.8 Материально-техническое обеспечение квалификационного экзамена:

а) материально-технические ресурсы для обеспечения теоретического этапа квалификационного экзамена: *мастерская «Электромонтажная».*

б) материально-технические ресурсы для обеспечения практического этапа квалификационного экзамена:

Дифференциальный автоматический выключатель
Автоматический выключатель однополюсный
Автоматический выключатель двухполюсный
Выключатель клавишный
Счетчик электрической энергии
Лампа светодиодная
Патрон Е27 пластиковый настенный
Штепсельная розетка 220 В
Контакторы
Клеммник WAGO
Мультиметр
Отвертки
Стриппер
Обжимные клещи
Ножи для зачистки изоляции

4.2.2.9 Требования к безопасности к проведению квалификационного экзамена (при необходимости): *проведение обязательного инструктажа на рабочем месте.*

4.2.2.10 Критерии оценки:

а) теоретического этапа (для заданий тестового типа) ***(максимум 10 баллов)***

Процент результативности (правильных ответов)	Балл (для тестовых вопросов)	Балл (для заданий, предусматривающих устный ответ)
90 – 100%	10	«Отлично»
80 – 89%	9	
70 – 79%	8	«Хорошо»
60 – 69%	7	
50 – 59%	6	«Удовлетворительно»
40 – 49%	5	
30 – 39%	4	«Неудовлетворительно»
20 – 29%	3	
10 – 19%	2	
1 – 9%	1	
0%	0	

б) теоретического этапа (для заданий, предусматривающих устный ответ)

«Отлично» - обучающийся демонстрирует свободное владение профессиональной терминологией; высокий уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; исчерпывающее последовательное, обоснованное и логически стройное изложение ответа, без ошибок. Обучающийся без затруднений ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся готов отвечать на дополнительные вопросы.

«Хорошо» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на достаточном уровне; достаточный уровень теоретических знаний и умение использовать их для решения профессиональных задач; грамотное и логичное изложение ответа, без существенных ошибок, но изложение недостаточно систематизировано и последовательно. Обучающийся с некоторыми затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося грамотная, лаконичная, с правильной расстановкой акцентов. Обучающийся испытывает затруднения при ответе на дополнительные вопросы.

«Удовлетворительно» - обучающийся демонстрирует владение профессиональной терминологией на минимальном уровне; низкий пороговый уровень теоретических знаний, усвоил только основной программный материал без знания отдельных особенностей; при ответе допускает неточности, материал недостаточно систематизирован. Обучающийся с затруднениями ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь обучающегося в основном грамотная, но не демонстрируется уверенное владение материалом. Обучающийся с трудом отвечает на дополнительные вопросы.

«Неудовлетворительно» - обучающийся не владеет профессиональной терминологией, демонстрирует низкий уровень теоретических знаний и умения использовать их для решения профессиональных задач. Обучающийся не знает значительной части программного материала, допускает существенные грубые ошибки, не ориентируется в нормативных правовых актах, научной и иной специальной литературе. Речь недостаточно грамотная. Обучающийся не может ответить на дополнительные вопросы.

б) практического этапа ***(максимум 15 баллов)***

Оцениваемая ПК,	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкрит	Вес подкритерия: не менее 1; - шаг	Итоговый максимальный балл
		Конкретные оцениваемые действия или набор действий	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах			

ОК		для оценки подкритерия		ерия - 2 балла	0,5; не более 3	подкри терия
ПК 4.2	У 4.2.1 Выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования	Качество выполнения всех этапов работ и организация рабочего места	0-;действие (операция) не выполнено, результат отсутствует 1 –действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки); 2 –действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям;	2	2	4
	Н 4.2.2 Выполнения монтажа, подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования	Подключение электрооборудования, выполнение ремонта электрооборудования, выполнение диагностики электрооборудования	0-;действие (операция) не выполнено, результат отсутствует 1 –действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки); 2 –действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям;	2	2,5	5
	Н 4.2.3 Выполнение монтажных и простых слесарных работ при ремонте цехового электрооборудования	Осуществление поиска и устранения неисправностей, выполнение	0-;действие (операция) не выполнено, результат отсутствует 1 –действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки); 2 –действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям;	2	1	2
		Выполненяет простые слесарные и монтажные работы	0-;действие (операция) не выполнено, результат отсутствует 1 –действие (операция) выполнено, но ниже установленных требований (имеются незначительные ошибки); 2 –действие (операция) выполнено в полной мере согласно установленным требованиям;	2	2	4

Примерные задания для проведения квалификационного экзамена:
Теоретический этап:

№ п/п	Наименование вопроса
1	Виды защитных аппаратов низкого напряжения
2	Виды коммутационных устройств низкого напряжения
3	Схемы пуска асинхронных двигателей
4	Виды приемосдаточных испытаний

5	Меры безопасности при выполнении электротехнических работ
6	Предупредительные плакаты и знаки
7	Основные виды неисправностей в электроустановках
8	Общие правила слесарных и слесарно-сборочных работ.
9	Основные рабочие и контрольно-измерительные инструменты, правила ухода за ними и их хранения.
10	Обслуживание и ремонт пускорегулирующей аппаратуры
11	Обслуживание однофазного электрооборудования осветительных сетей
12	Характеристики защитной аппаратуры
13	Эксплуатация электрического и электромеханического оборудования:
14	Ремонт трансформаторов
15	Ремонт машин постоянного и переменного тока

Практический этап:

Текст задания:

5. Подготовка рабочего места. Осмотреть шкаф для проведения монтажа, убрать посторонние предметы, убедиться в отсутствии людей в зоне работы крана. Надеть спецодежду и средства индивидуальной защиты (каска, перчатки).
6. Собрать схему освещения жилого дома.
7. Подать питание на схему, проверить работу каждого светильника от своего выключателя.
8. После проведения испытаний привести в порядок рабочее место.

Время выполнения задания 45 мин

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	Ролевая игра (Л. С. Выготский)	Обучение	Усвоение знаний, освоение практических навыков	Моделирование процессов и механизмов принятия решении в выборе инструментов для ремонта электрического аппарата, путем специально организованного и регулируемого ―проживания‖ жизненной и профессиональной ситуации, предполагает творческую составляющую. Роль играющего в ролевой игре -это набор индивидуальных качеств, черт характера, целей устремлений.
2	Анализ конкретной ситуации (Махотин Д. А.)	Обучение	Усвоение знаний, освоение практических навыков	Действующий электропривод не работает в нормальном режиме: двигатель гудит, периодически отключается. Необходимо определить причины неисправностей, произвести диагностику и предложить мероприятия по устранению неисправностей
3	Групповые дискуссии (Пронин С.П)	Обучение	Усвоение знаний, освоение практических навыков	Коллективное обсуждение проблемы подбора способа выполнения неразъемных соединений припослеремонтном монтаже ранее снятого электродвигателя, конечной целью которого является достижение определенного общего мнения по ней.

Приложение 1.5 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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
ПМц.05 ПРОМЫШЛЕННАЯ ЭЛЕКТРОАВТОМАТИКА

«профессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)
базовой подготовки

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа профессионального модуля «Промышленная электроавтоматика» разработана на основе: ФГОС по специальности 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)», утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 № 797

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения № 3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Борис Федорович Самойлов

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 184
1.1 Цель и место модуля в структуре образовательной программы 184
1.2 Перечень планируемых результатов освоения профессионального модуля 184
1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части 186
1.4 Трудоемкость профессионального модуля 186
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 187
2.1 Структура профессионального модуля 187
2.2 Тематический план и содержание профессионального модуля 188
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 192
3 УСЛОВИЯ РЕЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 195
3.1 Материально-техническое обеспечение 195
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 195
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ 196
4.1 Текущий контроль 196
4.2 Промежуточная аттестация 196
Приложение 1 201

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

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 13.02.13 «Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)». Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель профессионального модуля: овладение видом профессиональной деятельности выполнения работ по ремонту и обслуживанию элементов электроавтоматики.

Модуль «Промышленная электроавтоматика» включен в вариативную часть «профессионального» цикла образовательной программы по направленности Электроэнергетика, формируемой под запрос ООО «ОСК».

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 01	Промышленная автоматика
ПК 5.1	Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации
ПК 5.2	Осуществлять диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации и устранять их

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.

В результате освоения профессионального модуля обучающийся:

Индекс и наименование ПК, ОК	Результаты освоения		
	Владеет навыками	Умеет	Знает

ПК 5.1 Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации	Н 5.1.1 контроля за системами автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Н 5.1.2 анализа причин неисправностей и отказов систем автоматизации	У 5.1.1 определять параметры систем автоматизации, пользоваться нормативно-технической документацией У 5.1.2 проводить анализ возможных отклонений параметров систем автоматизации от заданных У 5.1.3 находить и устранять неисправности систем автоматизации	З 5.1.1 технические параметры, характеристики и особенности различных видов систем автоматизации З 5.1.2 заданные параметры и пределы их отклонений З 5.1.3 принципиальные и монтажные схемы систем автоматизации, особенности работы отдельных устройств и механизмов
ПК 5.2 Осуществлять диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации и устранять их	Н 5.2.1 устранения отказов систем автоматизации и организации их ремонтов	У 5.2.1 составлять алгоритм действий по устранению отказов систем автоматизации У 5.2.2 составлять графики текущих и плановых ремонтов У 5.2.3 составлять план действий для решения задач по обеспечению безотказной работы средств автоматизации	З 5.2.1 особенности работы отдельных элементов систем автоматизации и основные приемы устранения их отказов З 5.2.2 нормативные сроки проведения ремонтов и время безотказной работы отдельных элементов систем автоматизации З 5.2.3 основные приемы и способы профессиональных действий для решения задач по обеспечению безотказной работы систем автоматизации
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам		Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;

ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности		Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;

1.3 Обоснование часов профессионального модуля в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
ПК 5.1 ПК 5.2	З 5.1.1 – 5.1.3 З 5.2.1 – 5.2.3 У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3	Тема 1.1. Основы автоматизации	56	По запросу ООО «ОСК» для проведения эксплутационных работ
ПК 5.1 ПК 5.2	З 5.1.1 – 5.1.3 З 5.2.1 – 5.2.3 У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3	Тема 2.1 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации	56	По запросу ООО «ОСК» для проведения работ по устранению неполадок и отказов
ПК 5.1 ПК 5.2	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Н.5.1.1, Н 5.1.2, Н 5.2.1	Производственная практика	144	По запросу ООО «ОСК» для получения навы-ков проведения работ по обслужи-ванию средств автоматики
Всего академических часов профессионального модуля в рамках вариативной части			254	

1.4 Трудоемкость профессионального модуля

Наименование составных частей профессионального модуля	**Объем в часах**	**В т.ч. в форме практической подготовки**
Теоретические занятия	20	
Практические занятия	12	12
Лабораторные занятия	66	66
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
Консультации	не предусмотрено	
Самостоятельная работа	не предусмотрено	
Практика, в т.ч.:	144	144
учебная	не предусмотрено	
производственная	144	144
Промежуточная аттестация	12	
Всего	254	222

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	Зачет с оценкой	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, 5.2 ОК.01; ОК.02	**МДК.05.01 Основы автоматизации**			*6*			*42*		*42*	*22*	*20*	*12*	*10*			
ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	**МДК.05.02 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации**			*6*			*56*		*56*	*56*			*56*			
ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	**Производственная практика**		*6, 7*				*144*		*144*	*144*						
ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	**Экзамен по профессиональному модулю**	*7*					*12*									*12*
	Всего	*1*	*2*	*2*			*254*		*242*	*222*	*20*	*12*	*66*			*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	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
МДК.05.01 Основы автоматизации		**42/22**		
Тема 1.1. Основы автоматизации	Автоматика как самостоятельная отрасль науки и техники. Элементы автоматики. Виды систем автоматики.	2/0	ПК.5.1 ОК.01; ОК.02	З 5.1.1 – 5.1.3 Зо 01; Зо 02
	Основные сведения о датчиках. Типы датчиков, их характеристики и классификация.	2/0	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	З 5.1.1 – 5.1.3 З 5.2.1 – 5.2.3 Зо 01; Зо 02
	Системы автоматического управления, контроля и регулирования. Общие сведения, принципы построения, статические и динамические характеристики	4/0	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	З 5.1.1 – 5.1.3 З 5.2.1 – 5.2.3 Зо 01; Зо 02
	Назначение и основные задачи систем диспетчеризации. Принципы построения и оборудование диспетчерской системы.	2/0	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	З 5.1.1 – 5.1.3 З 5.2.1 – 5.2.3 Зо 01; Зо 02
	Использование возможностей управляющих вычислительных комплексов на базе микро-ЭВМ для автоматизации технологических процессов	2/0	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	З 5.1.1 – 5.1.3 З 5.2.1 – 5.2.3 Зо 01; Зо 02
	Устройство и принцип работы программируемых реле типа ONI или OWEN. Основные принципы построения схем управления на их базе и составление программ на языке FBD.	4/0	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	З 5.1.1 – 5.1.3 З 5.2.1 – 5.2.3 Зо 01; Зо 02
	В том числе практических/лабораторных занятий	**22/22**		
	Практическое занятие №1. Изучение принципов работы систем автоматического контроля и сигнализации о работе технологических объектов	2/2	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Практическое занятие №2. Изучение принципов работы систем автоматического регулирования технологическими объектами	2/2	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Практическое занятие №3. Изучение принципов работы систем автоматического управления технологическими объектами	2/2	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Практическое занятие №4. Изучение устройств ручного управления технологическими объектами	2/2	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02

	Практическое занятие №5. Изучение устройств релейно-контакторного управления технологическими объектами	2/2	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Практическое занятие №6. Изучение интерфейса программируемых логических реле	2/2	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №1. Подключение устройств ручного управления к элементам систем автоматики.	2/2	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №2. Подключение устройств релейно-контакторного управления к элементам систем автоматики.	2/2	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №3. Сборка схем управления средствами автоматики при помощи реле, контакторов, кнопок управления, автоматических выключателей.	2/2	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №4. Управление электроприемниками при помощи магнитных пускателей.	2/2	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №5. Подключение аппаратуры к программируемым реле.	2/2	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
МДК.05.02 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации		**56/56**		
Тема 2.1 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации		**56/56**		
	В том числе практических/лабораторных занятий	**56/56**		
	Лабораторное занятие №6. Подключение и настройка реле времени, работающих с задержкой на включение, и основные неисправности в таких схемах.	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №7. Подключение и настройка реле времени, работающих с задержкой на выключение, и основные неисправности в таких схемах.	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №8. Подключение и настройка импульсных реле и основные неисправности в таких схемах	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №9. Сборка и устранение неисправностей в схемах реверсивного пуска асинхронного двигателя с концевыми выключателями.	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №10. Разработка и отладка программ для PLR ONI с использованием логических функций “И” и “ИЛИ” и	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3

	основные ошибки при программировании.			Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №11. Разработка и отладка программ для PLR ONI с использованием временных задержек и основные ошибки при программировании.	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №12. Разработка и отладка программ для PLR ONI с использованием генераторов импульсов и основные ошибки при программировании.	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №13. Разработка и отладка программ для PLR ONI с использование триггеров и основные ошибки при программировании.	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №14. Разработка и отладка программ для PLR ONI с использованием реверсивных счетчиков и основные ошибки при программировании.	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №15. Подключение кнопок управления и других устройств ко входам PLR ONI, основные приемы обработки сигналов с этих устройств и возможные ошибки при программировании.	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №16. Подключение коммутационной аппаратуры к выходам PLR ONI, разработка программ для управления этими устройствами и возможные ошибки при программировании	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №17. Подключение устройств индикации к PLR ONI, разработка программ для этих устройств и возможные ошибки при программировании	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №18. Составление схемы подключения аппаратуры к PLR ONI, разработка программы и основные неполадки в схеме нереверсивного пуска асинхронного двигателя со световой сигнализацией.	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
	Лабораторное занятие №19. Составление схемы подключения аппаратуры к PLR ONI, разработка программы и основные неполадки в схеме реверсивного пуска асинхронного двигателя со световой сигнализацией.	4/4	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02
Производственная практика		**144/144**		

Виды работ: - ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации и ремонте средств автоматизации; - организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда; - чтение принципиальных схем устройств автоматизации; - проведение профилактического осмотра средств автоматизации; - выявление неисправностей средств автоматизации; - выполнение работ по ремонту средств автоматизации; - выполнение технической эксплуатации средств автоматизации; - осуществление разборки и сборки средств автоматизации; - выполнение электрических измерений при эксплуатации средств автоматизации; - осуществление контроля качества проведения ремонтных работ.	144/144	ПК.5.1, 5.2 ОК.01; ОК.02	У 5.1.1 – 5.1.3 У 5.2.1 – 5.2.3 Уо 01; Уо 02 Н 5.1.1; Н 5.1.2; Н 5.2.1
Промежуточная аттестация Экзамен по профессиональному модулю	**12/0**		
Всего	**254/222**		

2.3 Перечень практических и лабораторных занятий

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
МДК.05.01 Основы автоматизации		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Изучение принципов работы систем автоматического контроля и сигнализации о работе технологических объектов	Формирование умений привязывать технологию работы объектов автоматизации к созданию систем автоматического контроля и сигнализации	Не требуется
Практическое занятие №2. Изучение принципов работы систем автоматического регулирования технологическими объектами	Формирование умений привязывать технологию работы объектов автоматизации к созданию систем автоматического регулирования	Не требуется
Практическое занятие №3. Изучение принципов работы систем автоматического управления технологическими объектами	Формирование умений привязывать технологию работы объектов автоматизации к созданию систем автоматического управления	Не требуется
Практическое занятие №4. Изучение устройств ручного управления технологическими объектами	Формирование умений выбирать оборудование из справочников по заданным параметрам	Не требуется
Практическое занятие №5. Изучение устройств релейно-контакторного управления технологическими объектами	Формирование умений выбирать оборудование из справочников по заданным параметрам	Не требуется
Практическое занятие №6. Изучение интерфейса программируемых логических реле	Формирование умений подсоединять различную аппаратуру к программируемым реле	Не требуется
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. Подключение устройств ручного управления к элементам систем автоматики.	Формирование умений подключать различные устройства к элементам систем автоматики	Кнопки управления, магнитные пускатели, реле, слесарный инструмент, соединительные провода
Лабораторное занятие №2. Подключение устройств релейно-контакторного управления к элементам систем автоматики.	Формирование умений подключать различные устройства к элементам систем автоматики	Магнитные пускатели, сигнальные лампы, слесарный инструмент, соединительные провода
Лабораторное занятие №3. Сборка схем управления средствами автоматики при помощи реле, контакторов, кнопок управления, автоматических выключателей.	Формирование умений подключать различные устройства к элементам систем автоматики	Планшет для сборки схем, кнопки управления, магнитные пускатели, сигнальные лампы, слесарный инструмент, соединительные провода
Лабораторное занятие №4. Управление	Формирование умений подключать различные	Планшет для сборки схем, кнопки управления,

электроприемниками при помощи магнитных пускателей.	устройства к элементам систем автоматики	магнитные пускатели, сигнальные лампы, слесарный инструмент, соединительные провода
Лабораторное занятие №5. Подключение аппаратуры к программируемым реле.	Формирование умений подключать различные устройства к программируемому реле	Программируемое реле ONI, , кнопки управ-ления, магнитные пускатели, сигнальные лампы, слесарный инструмент, соединитель-ные провода
МДК.05.02 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №6. Подключение и настройка реле времени, работающих с задерж-кой на включение, и основные неисправности в таких схемах.	Формирование умений подключать и настраивать реле времени с залержкой на включение	Планшет для сборки схем, реле времени, кнопки управления, магнитные пускатели, сигнальные лампы, слесарный инструмент, соединительные провода
Лабораторное занятие №7. Подключение и настройка реле времени, работающих с задержкой на выключение, и основные неисправности в таких схемах.	Формирование умений подключать и настраивать реле времени с залержкой на выключение	Планшет для сборки схем, реле времени, кнопки управления, магнитные пускатели, сигнальные лампы, слесарный инструмент, соединительные провода
Лабораторное занятие №8. Подключение и настройка импульсных реле и основные неисправности в таких схемах	Формирование умений подключать и настраивать импульсные реле времени	Планшет для сборки схем, импульсное реле, кнопки управления, магнитные пускатели, сигнальные лампы, слесарный инструмент, соединительные провода
Лабораторное занятие №9. Сборка и устранение неисправностей в схемах реверсивного пуска асинхронного двигателя с концевыми выключателями.	Формирование умений собирать схемы пуска асинхронного двигателя с концевыми выключателями.	Планшет для сборки схем, асинхронный электро-двигатель, кнопки управления, магнитные пускатели, сигнальные лампы, слесарный инструмент, соединительные провода
Лабораторное занятие №10. Разработка и отладка программ для PLR ONI с использованием логических функций “И” и “ИЛИ” и основные ошибки при программировании.	Формирование умений разрабатывать прог-раммы с использованием логических функций	Планшет с программируемым реле, ноутбук со специальным программным обеспечением.
Лабораторное занятие №11. Разработка и отладка программ для PLR ONI с использованием временных задержек и основные ошибки при программировании.	Формирование умений разрабатывать программы с использованием временных задержек.	Планшет с программируемым реле, ноутбук со специальным программным обеспечением.
Лабораторное занятие №12. Разработка и отладка программ для PLR ONI с использованием генераторов импульсов и основные ошибки при программировании.	Формирование умений разрабатывать программы с использованием генераторов импульсов.	Планшет с программируемым реле, ноутбук со специальным программным обеспечением.
Лабораторное занятие №13. Разработка и отладка	Формирование умений разрабатывать программы	Планшет с программируемым реле, ноутбук со

программ для PLR ONI с использование триггеров и основные ошибки при программировании.	с использованием различных триггеров.	специальным программным обеспечением.
Лабораторное занятие №14. Разработка и отладка программ для PLR ONI с использованием реверсивных счетчиков и основные ошибки при программировании.	Формирование умений разрабатывать программы с использованием реверсивных счетчиков.	Планшет с программируемым реле, ноутбук со специальным программным обеспечением.
Лабораторное занятие №15. Подключение кнопок управления и других устройств ко входам PLR ONI, основные приемы обработки сигналов с этих устройств и возможные ошибки при программировании.	Формирование умений разрабатывать программы для обработки подключенной ко входам реле аппаратуры.	Планшет с программируемым реле, ноутбук со специальным программным обеспечением, кнопки управления, тепловое реле, датчики положения.
Лабораторное занятие №16. Подключение коммутационной аппаратуры к выходам PLR ONI, разработка программ для управления этими устройствами и возможные ошибки при программировании	Формирование умений разрабатывать программы для обработки подключенной к выходам реле аппаратуры.	Планшет с программируемым реле, ноутбук со специальным программным обеспечением, магнитные пускатели, реле, сигнальные лампы.
Лабораторное занятие №17. Подключение устройств индикации к PLR ONI, разработка программ для этих устройств и возможные ошибки при программировании	Формирование умений разрабатывать программы для обработки устройств индикации	Планшет с программируемым реле, ноутбук со специальным программным обеспечением, индикаторные лампы.
Лабораторное занятие №18. Составление схемы подключения аппаратуры к PLR ONI, разработка программы и основные неполадки в схеме нереверсивного пуска асинхронного двигателя со световой сигнализацией.	Формирование умений разрабатывать программы для управления асинхронным двигателем.	Планшет с программируемым реле, ноутбук со специальным программным обеспечением, асинхронный двигатель, кнопки управления, лампы индикации.
Лабораторное занятие №19. Составление схемы подключения аппаратуры к PLR ONI, разработка программы и основные неполадки в схеме реверсивного пуска асинхронного двигателя со световой сигнализацией.	Формирование умений разрабатывать программы для управления асинхронным двигателем.	Планшет с программируемым реле, ноутбук со специальным программным обеспечением, асинхронный двигатель, кнопки управления, лампы индикации.

3 УСЛОВИЯ РЕЛИЗАЦИИ ПРОГРАММЫ ПРОФЕССИОНАЛЬНОГО МОДУЛЯ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Зона под вид работ «Мастерская электромонтажная» оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

1. Основные источники:

1. Иванов, А. А. Модернизация промышленных предприятий на базе современных систем автоматизации и управления : учебное пособие / А.А. Иванов. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2020. — 384 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-738-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1020660 – Режим доступа: по подписке.

2. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 365 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015321-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1900931. – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Фурсенко, С. Н. Автоматизация технологических процессов : учебное пособие / С.Н. Фурсенко, Е.С. Якубовская, Е.С. Волкова. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2022. — 377 с. : ил. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010309-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1005495. – Режим доступа: по подписке.

2. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-010325-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1948191. – Режим доступа: по подписке.

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 по профессиональному модулю.

4.1 Текущий контроль

Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
МДК 05.01 Основы автоматизации		
ПК.5.1 ПК.5.2 ОК.01; ОК.02	Практическая работа Лабораторная работа	См. ниже
МДК 05.02 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации		
ПК.5.1 ПК.5.2 ОК.01; ОК.02	Лабораторная работа	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

4.2 Промежуточная аттестация

Код	Структурный элемент профессионального модуля	Форма промежуточной аттестации	Семестр
МДК.05.01	Основы автоматизации	комплексный зачет с оценкой	6
МДК.05.02	Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем	комплексный зачет с оценкой	6

	автоматизации		
ПП.05	Производственная практика	зачет	6,7

4.2.1 Оценочные средства для зачета, экзамена по МДК, практике

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
Зачет с оценкой (6 семестр) МДК.05.01 “Основы автоматизации”	
ПК.5.1 ПК.5.2 ОК.01; ОК.02	*Вопросы дифференцированного зачета* 1. Роль автоматизации в современном производстве 2. Перспективы развития автоматизации 3. Задачи автоматизации на современном этапе 4. Виды датчиков и их назначение 5. Характеристики датчиков 6. Датчики давления 7. Датчики температуры 8. Индуктивные датчики 9. Датчики потока 10. Датчики активного сопротивления. .(устройство, схема, принцип действия, область применения) 11. Датчики реактивного сопротивления.(устройство, схема, принцип действия, область применения) 12.Тахометрические датчики.(устройство, схема, принцип действия, область применения) 13.Термоэлектрические датчики. .(устройство, схема, принцип действия, область применения) 14.Пьезоэлетрические датчики. .(устройство, схема, принцип действия, область применения) 15.Тиристорное реле. .(устройство, схема, принцип действия, область применения) 16.Реле переменного тока. .(устройство, схема, принцип действия, область применения) 17.Реле постоянного тока. .(устройство, схема, принцип действия, область применения) 18. Электромагнитные исполнительные устройства. .(устройство, схема, принцип действия, область применения) 19Структурная схема АСР 20. Регулирование по отклонению**.** (схема) 21. Регулирование по возмущению(схема 22. Диагностика средств автоматизации 23. Техническое обслуживание средств автоматизации 24. Наладка средств автоматизации 25. Ремонт средств автоматизации
Зачет с оценкой (6 семестр) МДК.05.02 “Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации”	
ПК.5.1 ПК.5.2 ОК.01; ОК.02	*Вопросы дифференцированного зачета* 1. Устройство и назначение программируемых реле 2. Схема подключения программируемого реле 3. Принципы построения схем на языке FBD 4. Логические элементы программируемых реле 5. Временные элементы программируемых реле 6. Цифровые триггеры программируемых реле 7. Генераторы импульсов программируемых реле 8. Виды входов и выходов, подключаемых к программируемым реле *Типовое практическое задание:*

	Составить схему управления электроустановкой на программируемом реле по следующему алгоритму: 1. При нажатии кнопки SB1 происходит подача напряжения на контактор КМ1 и двигатель запускается «вперед», при этом загорается лампа HL 1, мигая с частотой 1 Гц. 2. При нажатии кнопки SB2 происходит подача напряжения на контактор КМ2, и двигатель запускается «назад», при этом загорается лампа HL 1. мигая с частотой 2 Гц. 3. При нажатии кнопки SB3 (стоп) происходит остановка двигателя и загорается лампа HL2 4. Лампа HL2 горит все время, пока двигатель не работает. 5. При нажатии кнопки SB4 (аварийный стоп) происходит остановка двигателя, и лампы HL1 и HL2 мигают по очереди, по 1 секунде, пока снова не произойдет пуск двигателя в любую сторону 6. Система не реагирует, если происходит нажатие кнопки SB2 при работе двигателя «вперед», и наоборот 7. При срабатывании теплового реле КК происходит остановка двигателя, и система не реагирует на нажатие кнопок пуск и стоп 8. При срабатывании теплового реле КК лампы HL 1 и HL2 мигают вместе с частотой 0.5 Гц. *Критерии оценки: см. ниже*

Критерии зачета 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.

1.2.2 Экзамен по профессиональному модулю

Оценочные средства промежуточной аттестации по профессиональному модулю – экзамена по профессиональному модулю

Код ПК/ ОК	**Оценочные средства**
ПК 5.1 ПК 5.2 ОК 01 ОК 02	*Теоретические вопросы* 1. Роль автоматизации в металлургии 2. Перспективы развития автоматизации в металлургии 3. Задачи автоматизации в металлургии 4. Средства автоматики агломерационных установок 5. Средства автоматики подачи материала в конвертер 6. Средства автоматики установки непрерывной разливки стали 7. Виды датчиков и их назначение 8. Характеристики датчиков

9. Датчики давления
10. Датчики температуры
11. Индуктивные датчики
12. Датчики потока
13. Диагностика средств автоматизации
14. Техническое обслуживание средств автоматизации
15. Наладка средств автоматизации
16. Ремонт средств автоматизации
17. Устройство и назначение программируемых реле
18. Схема подключения программируемого реле
19. Принципы построения схем на языке FBD
20. Логические элементы программируемых реле
21. Временные элементы программируемых реле
23. Цифровые триггеры программируемых реле
24. Генераторы импульсов программируемых реле
25. Виды входов и выходов, подключаемых к программируемым реле

Типовое практическое задание:

Составить схему управления электроустановкой на программируемом реле по следующему алгоритму:
1. При нажатии кнопки SB1 происходит подача напряжения на контактор КМ1 и двигатель запускается «вперед», при этом загорается лампа HL 1, мигая с частотой 1 Гц.
2. При нажатии кнопки SB2 происходит подача напряжения на контактор КМ2, и двигатель запускается «назад», при этом загорается лампа HL 1. мигая с частотой 2 Гц.
3. При нажатии кнопки SB3 (стоп) происходит остановка двигателя и загорается лампа HL2
4. Лампа HL2 горит все время, пока двигатель не работает.
5. При нажатии кнопки SB4 (аварийный стоп) происходит остановка двигателя, и лампы HL1 и HL2 мигают по очереди, по 1 секунде, пока снова не произойдет пуск
двигателя в любую сторону
6. Система не реагирует, если происходит нажатие кнопки SB2 при работе двигателя
«вперед», и наоборот
7. При срабатывании теплового реле КК происходит остановка двигателя, и система не реагирует на нажатие кнопок пуск и стоп
8. При срабатывании теплового реле КК лампы HL 1 и HL2 мигают вместе с частотой
0.5 Гц.

Критерии оценки

Коды проверяемых компетенций	**Индикаторы достижения компетенций**	**Оценка (да / нет)**
ПК 5.1 Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации	ПК 5.1.1 Проводит контроль текущих параметров систем автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации	
	ПК 5.1.2 Сравнивает заданные параметры систем автоматизации с фактическими	
	ПК 5.1.3 Анализирует причины неисправностей и отказов систем автоматизации с целью разработки мероприятий по их устранению	
ПК 5.2 Осуществлять	ПК 5.2.1 Организует работы по устранению отказов	

	диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации и устранять их	систем автоматизации	
		ПК 5.2.2 Организует ремонты систем автоматизации с целью предотвращения отказов в работе	
		ПК 5.2.3 Выбирает способы решения задач профессиональной деятельности применительно к обеспечению безотказной работы систем автоматизации	
	ОК 01 Выбирать способы решения задач профессио-нальной деятель-ности примени-тельно к различ-ным контекстам.	ОК 01.1 Определяет профессиональную задачу с учетом профессионального и социального контекста	
		ОК 01.3 Составляет план действий для решения задач, реализует его, в том числе с учѐтом изменяющихся условий, и оценивает результаты решения профессиональной задачи	
		ОК 01.4 Анализирует и корректирует план профессиональных действий в соответствии с требованиями триединства «время – ресурс – результат»	
	ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интер претации инфор мации и инфор мационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельност	ОК 02.1 Определяет задачи и источники поиска в заявленных условиях	
		ОК 02.2 Анализирует и структурирует получаемую информацию	
		ОК 02.3 Оформляет результаты поиска информации в соответствии с установленными требованиями	
	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	Игровые технологии (авторы И.Е. Берлянд, Л.С. Выготский, Н.Я. Михайленко, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, И.Б. Первин, В.К. Дьяченко / деловая игра	создание полноценной мотивационной основы для участия каждого обучающего на занятии.	формирование о пределенных умений и навыков, необхо димых в практической деятельности	Деловая игра по теме «Машины переменного тока» — это принятие решений с использованием различных моделей и групповой работы. Роль играющего в деловой игре - это набор индивидуальных задач, функций и действий персонажа в течение игры, все это называется деловой установкой (ролевой профиль)
2	Информационно-коммуникационная технологии	повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	наглядность представляемого материала	создание презентации для представления курсового проекта
3	Здоровьесберегающая технология	сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке
4	Технология сотрудничества/ работа в микрогруппах	создать условия для активной совместной учебной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях, создавая условия для развития у учащихся способности усвоения нового опыта, вовлекая их в поисковую, групповую или коллективную деятельность.		объединения обучающихся в микрогруппы для совместного выполнения лабораторных работ .

Приложение 1.1.1.1 к ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 ПРАКТИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена
по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной практики разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом № 797 Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023; СМК-К-О-РЕ-3/4-13-26 Порядок организации практической подготовки при реализации практик по образовательным программам среднего профессионального образования; рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Владимир Михайлович Агутин
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Светлана Борисовна Меняшева

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026 г

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 205
1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы 205
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 207
2.1 Объем учебной практики 207
2.2 Структура и содержание учебной практики 209
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 211
3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики 211
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы учебной практики 211
3.3 Общие требования к организации учебной практики 212
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ 213

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

1.1. Цель и место учебной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП).

Цель учебной практики: формирование первоначальных практических профессиональных умений в рамках профессиональных модулей данной ОПОП по видам деятельности.

Учебная практика направлена на формирование практических навыков в пределах профессиональных компетенций (ПК), на формирование и развитие общих компетенций (ОК) в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью по видам деятельности (ВД):

Индекс и наименование ПК/ОК	Результаты освоения
	Владеет навыками/умеет
ВД 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	
ПК1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования Н1.1.3 выполнения работ по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования.
ПК1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	Н 1.2.1 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханического оборудования
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
ВД 4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	
ПК 4.1 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования	Н 4.1.1 Выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования У 4.1.1 Выбирать и использовать инструмент для выполнения технического обслуживания электрооборудования
	Н 4.1.2 Выполнения монтажа, подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования У 4.1.2 Подключать электрооборудование и составлять электрические схемы У 4.1.3 Выполнять ремонт электрооборудования У 4.1.4 Выполнять диагностику электрооборудования У 4.1.5 Осуществлять поиск и устранение неисправностей У 4.1.6 Выполнять простые слесарные и монтажные работы
ПК 4.2 Выполнять работы по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической	Н 4.2.1 выполнения сборки, разборки, ремонта простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов

части простых машин, узлов и механизмов.	У 4.2.1 Выбирать инструменты для производства работ по ремонту и обслуживанию электрической части цехового технологического оборудования У 4.2.2 Производить проверку состояния цеховых электродвигателей У 4.2.3 Производить сборку, разборку и ремонт простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов У 4.2.4 Производить изготовление деталей для крепления электрооборудования и устанавливать их
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план; Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды; Уо 04.02 эффективно работать в команде; заимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем учебной практики

Вид практики		Курс	Место проведения практики	Кол-во часов			Обоснование вариативной части	Вид аттестации и контроля
				Всего	базовая часть	вариативная часть		
ВД 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	УП01	4	У101	36		36	направлено на удовлетворение требований работодателя ООО «ОСК». Основной целью является углубленное закрепление практических навыков безопасной и эффективной работы с электрическими машинами и аппаратурой, повышение профессионального уровня и готовности выпускников решать актуальные производственные задачи в области технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	Промежуточная (зачет)
ВД 4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих	УП.04.01	2	М108, У101, Л625	108	108	0		Промежуточная (комплексный зачет)
	УП.04.02	2	М108, У101, Л625	72	72	0		Промежуточная (комплексный зачет)
Итого				216				

Фактические сроки проведения учебной практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора.

2.2 Структура и содержание учебной практики

Код ПК/ОК	Навык	Виды работ	Наименование тем учебной практики	Объем часов	Семестр
ВД 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования				36	7
ПК1.1, ОК01	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования	1. Подготовка места выполнения работы с соблюдением требований правил охраны труда.	Техника безопасности при выполнении работ	2	7
		2. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы.	Инструменты и приспособления, применяемые при выполнении работ	4	7
	Н1.1.2 выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования Н1.1.3 выполнения работ по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования.	3. Определение причин неисправностей и устранение повреждений.	Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	6	7
		4. Подключение и настройка реле контроля напряжения и реле времени.	Выполнение работ по технической эксплуатации, обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	6	7
ПК1.2, ОК01	Н 1.2.1 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханического оборудования	5.Проверка и испытания схем управления коммутационной аппаратурой	Испытание схем управления коммутационной аппаратурой.	6	7
		6.Проверка состояния изоляции токоведущих частей по отношению к «земле» с помощью мегомметра.	Контроль состояния изоляции токоведущих частей.	6	7
		7.Измерение сопротивления изоляции электрооборудования.	Измерение сопротивления изоляции и заполнение протоколов испытаний.	6	7
ВД 4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих					
ПК 4.1 ОК 01 ОК 04	Н 4.1.1 Выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по	1. Организация рабочего места электромонтёра. Техника безопасности при выполнении электромонтажных работ.	Основы техник выполнения работ электромонтера	2	4

	техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования	2. Инструменты, назначение и применение. Разделка проводов и кабелей.		4	4
		3. Соединение и оконцевание жил проводов и кабелей. Паяние, лужение.		12	4
ПК 4.1 ОК 01 ОК 04	Н 4.1.2 Выполнения монтажа, подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования	4. Поиск и устранение неисправностей.	Выполнение технической диагностики и наладки электрооборудования	18	4
		5. Приемосдаточные испытания и измерение сопротивления изоляции мегомметром.		18	4
		6. Чтение и составление электрических схем.		12	4
		7. Монтаж и подключение различных схем пуска асинхронного двигателя с к.з. ротором.		30	4
		8. Монтаж схем с программируемым реле.		12	4
Итого УП.04.01				108	
ПК 4.2 ОК 01 ОК09	Н 4.2.1 выполнения сборки, разборки, ремонта простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов	1. Разборка и сборка асинхронного двигателя с заменой подшипников	Выполнение электрослесарных работ	6	4
		2. Сверление сквозных и глухих отверстий на скобах.		2	4
		3. Ремонт выключателей, штепсельных розеток, патронов.		6	4
		4. Определение неисправностей в схемах управления.		12	4
		5. Сборка схемы управления электроустановками.		22	4
		6. Испытание двигателей и коммутационой аппаратуры		12	4
		7. Проверка устройств защиты электрических цепей		12	4
Итого УП.04.02				72	
			ВСЕГО	216	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение учебной практики

Для реализации рабочей программы учебной практики предусмотрены следующие специальные помещения и оснащение:

Мастерская *Монтажа и наладки электрооборудования,* оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерская *Электромонтажная,* оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы учебной практики

Основные источники:

1. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/read?id=420258

2. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2023. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/viewer/ekspluataciya-i-remont-elektrooborudovaniya-i-sredstv-avtomatizacii-512918#page/1

3. Сибикин, Ю. Д. Современные электромонтажные изделия и устройства на напряжение до 1000 вольт : справочник / Ю.Д. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 510 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1860517. - ISBN 978-5-16-017538-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2239073

4. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2212455

Дополнительные источники:

1. Шеховцов, В. П. Аппараты защиты в электрических сетях низкого напряжения : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 160 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-016326-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1915322

2. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/read?id=422760

Периодические издания:

Электричество. –ISSN 2411-1333

Интернет-ресурсы:

1.Справочник ПУЭ -Режим доступа: https://www.ruscable.ru/info/pue/

3.3 Общие требования к организации учебной практики

Учебная практика проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в соответствии с локальными актами образовательной организации.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ УЧЕБНОЙ ПРАКТИКИ

Оценка учебной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практических навыков и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и (или) на основании результатов:

− текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;

− прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Навык	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД 1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
ПК1.1 ОК 01	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования	Отчет по практике.
	Н1.1.2 выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования	
	Н1.1.3 выполнения работ по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 1.2 ОК 01	Н 1.2.1 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханического оборудования	
ВД 4 Освоение профессий рабочих, должностей служащих		
ПК 4.1 ОК 01 ОК 04	Н 4.1.1 Выбора инструмента, приспособлений, оборудования для выполнения работ по техническому обслуживанию электрооборудования и его безопасного использования	Отчет по практике.
	Н 4.1.2 Выполнения монтажа, подключения, технической диагностики, наладки и ремонта электрооборудования электрооборудования	
ПК 4.2 ОК 09 ОК 01	Н 4.2.1 выполнения сборки, разборки, ремонта простых узлов, аппаратов и арматуры электроосвещения с применением простых ручных приспособлений и инструментов	

Формой промежуточной аттестации по учебной практике является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику.

Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Содержание отчета определяется целями и задачами соответствующего ПМ, вида и программы практики.

Отчет предоставляется в течение трех дней по окончании практики руководителю практики от МпК. Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Все необходимые материалы отчета по практике комплектуются обучающимся согласно внутренней описи документов, находящейся в отчете.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Обучающийся может приложить благодарственное письмо в адрес образовательной организации и/или лично практиканту.

Требования к оформлению отчета по практике представлены в методических указаниях по учебной практике.

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.

Приложение 1.1.1.1 к ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения

очная на базе основного общего образования

Рабочая программа производственной практики разработана на основе ФГОС по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного Министерством просвещения Российской Федерации) от «27» октября 2023г. №797; СМК-К-О-РЕ-3/4-13-26 Порядок организации и проведения практической подготовки обучающихся, осваивающих образовательные программы среднего профессионального образования; рабочих программ профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Светлана Борисовна Меняшева
преподаватель отделения №3 Строительства, экономики и сферы обслуживания» Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юлиана Александровна Епифанова

ОДОБРЕНО
Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026 г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....219

1.1 Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы219

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....222

2.1 Объем и структура рабочей программы производственной практики.....222

2.2 Структура и содержание производственной практики 224

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....228

3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики.....228

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы производственной практики 228

3.3 Общие требования к организации производственной практики 230

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ.....230

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

1.1 Цель и место производственной практики в структуре образовательной программы

Рабочая программа производственной практики является частью программы подготовки специалистов среднего звена в соответствии с ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и реализуется в профессиональном цикле после прохождения междисциплинарных курсов (МДК) в рамках профессиональных модулей в соответствии с учебным планом (п. 5.1. ОПОП).

Цель производственной практики: приобретение практического опыта в рамках профессиональных модулей данной ОПОП-П по видам деятельности.

Производственная практика реализуется в рамках профессиональных модулей (ПМ) образовательной программы и направлена на формирование, закрепление и развитие у обучающихся практических навыков в пределах профессиональных компетенций (ПК), на формирование и развитие общих компетенций (ОК) в процессе выполнения определенных видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью по видам деятельности (ВД):

Индекс и наименование ПК/ОК	Результаты освоения владеет навыками
ВД.1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	
ПК1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования
	Н1.1.2 выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования
	Н1.1.3 выполнения работ по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования.
ПК1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	Н 1.2.1 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханического оборудования
ПК1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	Н 1.3.1 Выполнение технологического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02 эффективно работать в команде; заимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;

ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);
ВД.2 Вид деятельности: организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	
ПК 2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Н 2.1.1 планирования и организации работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Н 2.2.1 разработки и заполнения документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Н 2.3.1 работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;
ВД.3 Вид деятельности: осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	
ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Н 3.1.1 Выполнение диагностики электрооборудования энергоустановок
ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Н 3.2.1 Выполнение ремонта электрооборудования энергоустановок
	Н 3.2.2 Выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования энергоустановок
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её

деятельности применительно к различным контекстам	составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;
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	Уо 03.01 определять актуальность нормативно-правовой документации в профессиональной деятельности;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;
	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате
ВД.5 Промышленная электроавтоматика	
ПК 5.1 Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации	Н.5.1.1 контроля за системами автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Н.5.1.2 анализа причин неисправностей и отказов систем автоматизации
ПК 5.2 Осуществлять диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации и устранять их	Н 5.2.1 устранения отказов систем автоматизации и организации их ремонтов
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

2.1 Объем и структура рабочей программы производственной практики

Вид практики		Курс	Место проведения практики	Кол-во часов			Обоснование вариативной части	Вид аттестации и контроля
				Всего	базовая часть	вариативная часть		
ВД.1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПП.01	3,4	ООО ОСК	504	468	36	обеспечивает комплексный подход к подготовке квалифицированного специалиста, способного эффективно решать практические задачи, возникающие в процессе эксплуатации и обслуживания электрооборудования грузоподъемных машин и механизмов, по запросу работодателя ООО «ОСК»	Промежуточная (зачет/комплексный зачет/ зачет)
ВД.2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПП.02	4	ООО ОСК	72	72			Промежуточная (зачет)
ВД.3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического	ПП.03	3,4	ООО ОСК	180	180			Промежуточная (зачет/комплексный зачет)

оборудования энергоустановок (по выбору)								
ВД.5 Промышленная электроавтоматика	ПП.05.	3,4	ООО ОСК	144		144	обеспечивает комплексный подход к подготовке квалифицированного специалиста, способного эффективно решать практические задачи, возникающие в процессе эксплуатации и обслуживания электрооборудования грузоподъемных машин и механизмов, по запросу работодателя ООО «ОСК»	текущая/ промежуточная (комплексный зачет/ зачет)
Итого				900	720	180		

Фактические сроки проведения производственной практики определяются в соответствии с календарным учебным графиком, утверждаемым ежегодно приказом ректора.

2.2 Структура и содержание производственной практики

Код ИДК ПК/ОК	Навык	Виды работ	Наименование тем производственной практики	Объем часов	Семестр
ВД.1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования				504	5,6, 7
ПК1.1, ПК1.2, ПК1. 3 ОК 01 ОК 04, ОК07, ОК09	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханическог о оборудования Н1.1.2 выполнения работ по ремонту электрического и электромеханическог о оборудования Н1.1.3 выполнения работ по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханическог о оборудования Н1.1.4 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханическог о оборудования. Н1.1.5 Выполнение технологического контроля при эксплуатации электрического и электромеханическог о оборудования	1. Знакомство с конструкторской и производственно-технологической документацией на обслуживаемый узел, деталь или механизм-устройство.	Тема 1.1. Организация обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	12	5
		2. Подготовка места выполнения работы с соблюдением требований правил охраны труда.	Тема 1.1. Организация обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	12	5
		3. Подготовка и проверка материалов, инструментов и приспособлений, используемых для выполнения работы.	Тема 1.1. Организация обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	12	5
		4. Техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования.	Тема 2.1. Эксплуатация электрооборудования	180	5
		5. Техническая эксплуатация электрического и электромеханического оборудования.	Тема 2.1. Эксплуатация электрооборудования	108	6
		6. Ремонт электрического и электромеханического оборудования.	Тема 2.2. Ремонт электрооборудования	72	6
		7. Монтаж электрического и электромеханического оборудования.	Тема 3.1 Монтаж электрооборудования	36	7
		8. Сборка, разборка и установка различных электрических машин и аппаратов.	Тема 3.2 Разборка электрических машин и аппаратов	36	7
		9. Проверка работоспособности отремонтированного устройства на электроустановке.	Тема 3.3 Наладка электрооборудования	36	7
			ВСЕГО	504	
ВД.2 Вид деятельности: организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования					
ПК 2.1 ПК 2.2. ПК 2.3 ОК 01, ОК 07,	Н 2.1.1 планирования и организации работ по эксплуатации электрического и электромеханическог	1. Планирование и организация работы структурного подразделения;	Тема 1.1 Планирование и организация работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	7

ОК 09.	о оборудования Н 2.2.1 разработки и заполнения документации по эксплуатации электрического и электромеханическог о оборудования Н 2.3.1 работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	2. Планирование объемов и видов работ технического обслуживания электрооборудования;	Тема 1.1 Планирование и организация работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	7
		3. Планирование объемов и видов работ текущего ремонта электрооборудования;	Тема 1.1 Планирование и организация работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	7
		4. Планирование объемов и видов работ капитального ремонта электрооборудования;	Тема 1.1 Планирование и организация работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	7
		5. Организация технического обслуживания электрооборудования;	Тема 1.1 Планирование и организация работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	7
		6. Организация текущего ремонта электрооборудования;	Тема 1.1 Планирование и организация работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	7
		7. Организация капитального ремонта электрооборудования;	Тема 1.1 Планирование и организация работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	7
		8. Осуществление контроля соблюдения технологической дисциплины при выполнении ТОиР электрооборудования	Тема 1.2 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	
		9. Осуществление контроля качества работ ТОиР электрооборудования;	Тема 1.2 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	7
		10. Осуществление контроля эффективного использования технологического оборудования и материалов;	Тема 1.2 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	7
		11. Участие в анализе работы структурного подразделения;	Тема 1.2 Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	7
		12. Осуществление контроля за соблюдением требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Тема 1.3 Охрана труда и правила безопасности при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	6	7
				ВСЕГО	72

ВД.3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)					
ПК3.1 ПК3.2. ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Н 3.1.1 Выполнение диагностики электрооборудования энергоустановок Н 3.2.1 Выполнение ремонта электрооборудования энергоустановок Н 3.2.2 Выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования энергоустановок	1. Ознакомление с техникой безопасности при проведении технического обслуживания оборудования	Тема 1.1 Мероприятия по технике безопасности при безопасности при проведении технического обслуживания оборудования	18	6
		2. Составление электрических типовых схемных решений и устройств.	Тема 1.2 Внутреннее электроснабжение промышленных предприятий	18	6
		3. Внесение изменений в принципиальные схемы при замене приборов аппаратуры распределительных устройств.	Тема1.3 Внешнее электроснабжение промышленных предприятий	18	6
		4. Обеспечение выполнения работ по техническому обслуживанию трансформаторов и преобразователей электрической энергии.	Тема 2.2 Диагностика технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	18	6
		5. Обеспечение проведения работ по обслуживанию оборудования распределительных устройств электроустановок	Тема 2.2 Диагностика технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	18	6
		6. Обеспечение выполнения работ по эксплуатации и контролю воздушных и кабельных линий электропередачи	Тема 2.2 Диагностика технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	18	6
		7. Определение объема и трудоемкости работ по ремонту и техническому обслуживанию оборудования	Тема 2.3 Ремонт и техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	18	6
		8. Наружный визуальный осмотр электрооборудования энергоустановок без разборки, проверка соответствия условиям эксплуатации	Тема 2.3 Ремонт и техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	18	6
		9. Методы обнаружения неисправностей оборудования	Тема 2.3 Ремонт и техническое обслуживание электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	36	7
			ВСЕГО	180	
ВД05 Промышленная автоматика					
ПК5.1 ПК5.2. ОК01	Н 5.1.1 контроля за системами автоматизации в	1.Ознакомление с правилами безопасности при эксплуатации и ремонте	Тема 1.1 Мероприятия по технике безопасности при эксплуатации и ремонте	6	6

ОК02	соответствии с требованиями нормативно-технической документации Н 5.1.2 анализа причин неисправностей и отказов систем автоматизации Н 5.2.1 устранения отказов систем автоматизации и организации их ремонтов	средств автоматизации.	средств автоматизации.		
		2. Организация рабочего места в соответствии с требованиями безопасности труда.	Тема 2.1 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации	6	6
		3.Чтение принципиальных схем устройств автоматизации.	Тема 2.1 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации	24	6
		4.Проведение профилактического осмотра средств автоматизации.	Тема 2.1 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации	18	7
		4.Выявление неисправностей средств автоматизации.	Тема 2.1 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации	18	7
		6 Выполнение работ по ремонту средств автоматизации.	Тема 2.1 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации	36	7
		7Выполнение технической эксплуатации средств автоматизации.	Тема 2.1 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации	36	7
		8.Осуществление разборки и сборки средств автоматизации.	Тема 2.1 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации	18	7
		9. Выполнение электрических измерений при эксплуатации средств автоматизации.	Тема 2.1 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации	36	7
		10. Осуществление контроля качества проведения ремонтных работ.	Тема 2.1 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации	18	7
			ВСЕГО	144	
			ВСЕГО	**900**	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

3.1 Материально-техническое обеспечение производственной практики

Практическая подготовка при реализации производственной практики проводится в организациях в специально оборудованных помещениях на основе договоров между организацией/предприятием и МГТУ.

Оборудование предприятий и технологическое оснащение рабочих мест производственной практики соответствует содержанию профессиональной деятельности и дает возможность обучающемуся овладеть профессиональными компетенциями по всем видам деятельности, предусмотренных программой, с использованием современных технологий, материалов и оборудования.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации рабочей программы производственной практики

ПМ01

Основные источники:

1. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2212455

2. Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-500-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2078400

3. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174001

4. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584413

5. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919

6. Хренников, А. Ю. Проверка и наладка электрооборудования : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров. — Москва : КноРус, 2026. — 360 с. — ISBN 978-5-406-14919-5. — URL: https://book.ru/book/958693

Дополнительные источники:

1. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103212

2. Хренников, А. Ю. Обслуживание автоматики и средств измерений электростанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников. — Москва : КноРус, 2026. — 326 с. — ISBN 978-5-406-14918-8. — URL: https://book.ru/book/958692

3. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования : учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 295 с. — (Среднее

профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2248352

ПМ02

Основные источники:

1 Новицкий, Н. И. Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва : КноРус, 2026. — 350 с. — ISBN 978-5-406-15278-2. — URL: https://book.ru/book/959274 (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.

2. Миляева, Л. Г. Планирование и организация производственной деятельности : учебник / Л. Г. Миляева. — Москва : КноРус, 2025. — 282 с. — ISBN 978-5-406-13978-3. — URL: https://book.ru/book/955912 (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Экономика и организация производства : учебное пособие / под ред. Ю. И. Трещевского, Ю. В. Вертаковой, Л. П. Пидоймо ; рук. авт. кол. Ю. В. Вертакова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 381 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-020757-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2192239 (дата обращения: 26.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

3. Организация производства и управление предприятием : учебник / О. Г. Туровец, В. Н. Родионова, В. Н. Попов [и др.] ; под ред. О. Г. Туровец. - 3-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 506 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019090-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2187769 (дата обращения: 26.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

ПМ03

Основные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 328 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-018038-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1905614

2. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Минск : Новое знание ; Москва : ИНФРА-М, 2023. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1913632

Дополнительные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Электроснабжение промышленных предприятий и установок : учебное пособие / Ю.Д. Сибикин, М.Ю. Сибикин, В.А. Яшков. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 367 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-612-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2103204

2. Немировский, А. Е. Электрооборудование электрических сетей, станций и подстанций : учебное пособие / А. Е. Немировский, И. Ю. Сергиевская, Л. Ю. Крепышева. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 176 с. - ISBN 978-5-9729-1361-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2102081

ПМ05

Основные источники:

1. Серебряков, А. С. Автоматика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. С. Серебряков, Д. А. Семенов, Е. А. Чернов ; под общей редакцией А. С. Серебрякова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 515 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19985-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/587302

2. Шишов, О. В. Программируемые контроллеры в системах промышленной автоматизации : учебник / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 365 с. + Доп.

материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015321-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2168884

Дополнительные источники:

1. Хренников, А. Ю. Обслуживание автоматики и средств измерений электростанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников. — Москва : КноРус, 2026. — 326 с. — ISBN 978-5-406-14918-8. — URL: https://book.ru/book/958692
2. Шишов, О. В. Технические средства автоматизации и управления : учебное пособие / О.В. Шишов. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 396 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015283-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2126820

Периодические издания:

1. Промышленная энергетика . - ISSN 0033-1155

Интернет-ресурсы:

1. Справочник ПУЭ - Режим доступа: https://www.ruscable.ru/info/pue/
2. Школа для электрика . -режим доступа: http://electricalschool.info/main/elsnabg/

3.3 Общие требования к организации производственной практики

Производственная практика проводится в форме практической подготовки в условиях выполнения обучающимися видов работ, связанных с будущей профессиональной деятельностью и направленных на формирование, закрепление, развитие практических навыков и компетенций по профилю образовательной программы в соответствии с локальными актами образовательной организации.

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОИЗВОДСТВЕННОЙ ПРАКТИКИ

Оценка производственной практики осуществляется на основе анализа предусмотренных форм отчетности и экспертного оценивания запланированных результатов обучения: практических навыков и соответствующих общих и профессиональных компетенций, в том числе с учетом и(или) на основании результатов:

– текущего контроля видов работ, осуществляемого руководителями практики в процессе проведения практики;

– прохождения практики обучающимся, подтвержденных документами организаций/предприятий проведения практики.

Код ПК/ОК	Навык	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ВД.1 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
ПК 1.1 ОК 01 ОК 04, ОК07 ОК09	Н1.1.1 выбора технологического оборудования для ремонта и технического обслуживания электрического и электромеханического оборудования Н1.1.2 выполнения работ по ремонту электрического и электромеханического оборудования Н1.1.3 выполнения работ по техническому обслуживанию и осмотру электрического и электромеханического оборудования	Отчет по практике.
ПК 1.2 ОК 01 ОК 04, ОК07 ОК09	Н1.1.4 выполнения работ по диагностике и испытаниям электрического и электромеханического оборудования.	
ПК 1.3		

ОК 01 ОК 04, ОК07 ОК09	Н1.1.5 Выполнение технологического контроля при эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	
ВД.2 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования		
ПК 2.1 ОК 01 ОК 09	Н 2.1.1 планирования и организации работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Отчет по практике.
ПК 2.2 ОК 01 ОК 09	Н 2.2.1 разработки и заполнения документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Отчет по практике.
ПК 2.3 ОК 01 ОК 07, ОК 09	Н 2.3.1 работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Отчет по практике
ВД.3 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок		
ПК 3.1 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Н 3.1.1 Выполнение диагностики электрооборудования энергоустановок	Отчет по практике.
ПК 3.2 ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 09	Н 3.2.1 Выполнение ремонта электрооборудования энергоустановок Н 3.2.2 Выполнение работ по техническому обслуживанию электрооборудования энергоустановок	
ВД.5 Промышленная электроавтоматика		
ПК 5.1 ОК 01 ОК 02	Н 5.1.1 контроля за системами автоматизации в соответствии с требованиями нормативно-технической документации Н 5.1.2 анализа причин неисправностей и отказов систем автоматизации	Отчет по практике.
ПК 5.2 ОК 01 ОК 02	Н 5.2.1 устранения отказов систем автоматизации и организации их ремонтов	Отчет по практике.

Формой промежуточной аттестации по производственной практике является зачет. Зачет выставляется при условии положительного аттестационного листа по практике об уровне освоения ОК и ПК, заполненного руководителями практики от организации и колледжа, отчета по практике в соответствии с заданием на практику, дневника по практике.

Отчет по практике представляет собой комплект материалов, включающий документы для прохождения практики; подготовленные обучающимся материалы, подтверждающие выполнение заданий по практике. Содержание отчета определяется целями и задачами соответствующего ПМ, вида и программы практики.

Отчет предоставляется в течение трех дней по окончании практики руководителю практики от МпК. Отчет о выполнении заданий по практике выполняется индивидуально. Отчет является ответом на каждый пункт задания и сопровождается ссылками на приложения.

Все необходимые материалы отчета по практике комплектуются обучающимся согласно внутренней описи документов, находящейся в отчете.

Приложения представляют собой материал, подтверждающий выполнение заданий на практике (графические, аудио-, фото-, видеоматериалы, наглядные образцы изделий, копии созданных документов, фрагменты программ, чертежей и др.). Приложения имеют сквозную нумерацию. Номера страниц приложений допускается ставить вручную.

Обучающийся может приложить благодарственное письмо в адрес образовательной организации и/или лично практиканту.

Требования к оформлению отчета и дневника по практике представлены в методических указаниях по производственной практике.

Критерии оценки отчета по производственной 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.

Приложение 2 к ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.01 Русский язык	234
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.02 Литература	284
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.03 Математика	333
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.04 Иностранный язык	385
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.05 Информатика	423
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.06 Физика	465
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.07 Химия	527
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.08 Биология	567
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.09 История	604
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.10 Обществознание	652
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.11 География	691
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.12 Физическая культура	725
Рабочая программа учебной дисциплины ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины	761
Рабочая программа учебной дисциплины ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям)	806
Рабочая программа учебной дисциплины ДУП.02 Введение в специальность	844
Рабочая программа учебной дисциплины ДУП.03 Основы слесарного дела	858
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.01 История России	873
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности	896
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности	923
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.04 Физическая культура	950
Рабочая программа учебной дисциплины СГ.05 Основы бережливого производства	972
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.01 Инженерная графика	990
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.02 Электротехника и электроника	1017
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация	1052
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.04 Техническая механика	1066
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.05 Материаловедение	1085
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.06 Электрические машины и электропривод	1117
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.07 Прикладная математика	1138
Рабочая программа учебной дисциплины ОПц.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности	1158
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.09 Охрана труда	1184
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.10 Основы предпринимательской деятельности	1199
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.11 Электробезопасность	1214
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.12 Электрические измерения	1230
Рабочая программа учебной дисциплины ОП.13 Моделирование карьеры	1248

Приложение 2.1 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023 г. № 797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Ирина Александровна Якунина

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Социально-гуманитарных дисциплин»
Председатель Абдрахимов А.А
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 237
1.1 Область применения программы 237
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена237
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 238
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 251
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 251
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 252
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 266
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 269
4.1 Материально-техническое обеспечение 269
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 269
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 270
5.1 Текущий контроль 270
5.2 Промежуточная аттестация 273
Приложение 1 279

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Русский язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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».

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР4. выявлять закономерности и противоречия в	ПРб5_ОУП.01. 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;

	рассматриваемых явлениях; МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности; МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР12. выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР19. выдвигать новые идеи, предлагать оригинальные подходы и решения; МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения	
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	ПРб4_ОУП.01. 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);

	общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, 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,	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных	ПРб2_ОУП.01. совершенствование умений создавать устные монологические и диалогические высказывания различных типов и жанров; употреблять языковые средства в соответствии с речевой ситуацией (объем

предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных 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: духовно-нравственного воспитания: ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа; ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; трудового воспитания: ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы	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;

	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	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:	ПРб9_ОУП.01. совершенствование умений использовать правила русского речевого этикета в социально-

коллективе и команде	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;	культурной, учебно-научной, официально-деловой сферах общения, в повседневном общении, интернет-коммуникации;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией	ПРб8_ОУП.01. обобщение знаний об изобразительно-выразительных средствах русского языка; совершенствование умений определять изобразительно-

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; 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;	выразительные средства языка в тексте; ПРб7_ОУП.01. 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 06 Проявлять гражданско-	Личностные результаты освоения учебной дисциплины	ПРб1_ОУП.01. сформированность представлений о

патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрегилиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	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;	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;

	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: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом	

	анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; ЛР21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями:	

	б) базовые исследовательские действия: МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР40. давать оценку новым ситуациям; МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт	
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: 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	ПРб6_ОУП.01. 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;

	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 документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.		ПРб3_ОУП.01. 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);

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	**49**	**0**
теоретическое обучение	25	0
практические занятия	24	0
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**25**	**12**
теоретическое обучение	7	0
практические занятия	18	12
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация	**18**	
Форма промежуточной аттестации экзамен		

3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельности обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад. ч	Код ОК	Код ПР, ЛР, МР,
1	2	3		
РАЗДЕЛ 1 Общие сведения о языке		**4/0**		
Тема 1.1 Язык как знаковая система. Основные функции языка	**Содержание**	0,5/0		
	Язык и речь. Язык как знаковая система. Основные функции языка	0,5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	ПРб5_ОУП.01,ПРб4_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01 ЛР16, ЛР33,МР1, МР2, МР7, МР8, МР9, МР10, МР12, МР17, МР18, МР21, МР22, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
Тема 1.2 Лингвистика как наука	**Содержание**	0,5/0		
	Лингвистика как наука о языке. Разделы лингвистики. Русский язык как объект научного изучения	0,5/0	ОК 02, ОК 05	ПРб4_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01 ЛР16, ЛР32, ЛР34 МР21, МР23, МР30
Тема 1.3 Язык и культура	**Содержание**	0,5/0		
	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	0,5/0	ОК 05, ОК 06, ОК 09	ПРб1_ОУП.01,ПРб6_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01 ЛР4,ЛР8, ЛР9, ЛР17, ЛР18, ЛР33, МР9, МР10, МР28, МР30,
Тема 1.4 Русский язык - государственный язык Российской Федерации	**Содержание**	0,5/0		
	Русский язык – государственный язык Российской Федерации, средство межнационального общения, национальный язык русского народа, один из мировых языков	0,5/0	ОК 05, ОК 06, ОК 09	ПРб1_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ЛР1, ЛР2, ЛР3, ЛР8, ЛР9, ЛР33, МР9, МР26, МР28, МР30
Тема 1.5 Формы существования русского национального	**Содержание**	2/0		
	Формы существования русского национального языка. Литературный язык, просторечие, народные	-	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06,	ПРб1_ОУП.01,ПРб3_ОУП.01, ПРб4_ОУП.01, ПРб5_ОУП.01

языка	говоры, профессиональные разновидности, жаргон, арго. Роль литературного языка в обществе		ОК 09, ПК 2.2	ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ЛР8, ЛР9, ЛР18, ЛР24, ЛР25, ЛР33, МР2, МР7, МР9, МР10, МР17, МР19-МР21, МР25, МР28, МР30
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 1. Русский язык с точки зрения происхождения и употребления. Профессиональная лексика	2/0		
РАЗДЕЛ 2 Язык и речь. Культура речи		**4/0**		
Тема 2.1 Система языка. Культура речи	**Содержание**	0,25/0		
	Система языка. Культура речи	0,25/0	ОК 02, ОК 05, ОК 09	ПРб4_ОУП.01,ПРб6_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01 ПРб3_ОУП.01,ЛР16, ЛР33, ЛР34, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30
Тема 2.2 Система языка, ее устройство, функционирование	**Содержание**	0,25/0		
	Система языка, ее устройство, функционирование	0,25/0	ОК 02, ОК 05, ОК 09	ПРб3_ОУП.01,ПРб4_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, ЛР34, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30
Тема 2.3 Культура речи как раздел лингвистики	**Содержание**	0,25/0		
	Культура речи как раздел лингвистики	0,25/0	ОК 02, ОК 05, ОК 09	ПРб3_ОУП.01,ПРб4_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, ЛР34, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30
Тема 2.4 Языковая норма, ее основные признаки и функции	**Содержание**	0,25/0		
	Языковая норма, ее основные признаки и функции	0,25/0	ОК 02, ОК 05, ОК 09	ПРб3_ОУП.01,ПРб4_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, ЛР34, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30
Тема 2.5 Виды языковых норм	**Содержание**	0,5/0		
	Виды языковых норм: орфоэпические (произносительные и акцентологические),	0,5/0	ОК 02, ОК 05, ОК 09	ПРб3_ОУП.01,ПРб4_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01,

	лексические, словообразовательные, грамматические (морфологические и синтаксические). Орфографические и пунктуационные правила (обзор, общее представление). Стилистические нормы современного русского литературного языка (общее представление)			ПРб8_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, ЛР34, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30
Тема 2.6 Качества хорошей речи	**Содержание**	0,5/0		
	Качества хорошей речи	0,5/0	ОК 02, ОК 05, ОК 09	ПРб3_ОУП.01,ПРб4_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, ЛР34, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30
Тема 2.7 Основные виды словарей (обзор)	**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 02, ОК 05, ОК 09	ПРб3_ОУП.01,ПРб4_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, ЛР34, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 2. Словари и справочники русского языка	2/0		
РАЗДЕЛ 3 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		**4/0**		
Тема 3.1 Фонетика и орфоэпия как разделы лингвистики	**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 05, ОК 09	ПРб4_ОУП.01, ПРб5_ОУП.01 ПРб6_ОУП.01,ПРб8_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР33, МР2, МР8, МР9, МР10, МР21, МР22, МР26, МР27, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 3. Понятие фонемы, фонетическая транскрипция	2/0		

Тема 3.2 Основные нормы современного литературного произношения	**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 05, ОК 09	ПРб4_ОУП.01, ПРб5_ОУП.01 ПРб6_ОУП.01,ПРб8_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР33, МР2, МР8, МР9, МР10, МР21, МР22, МР26, МР27, МР30
РАЗДЕЛ 4 Лексикология и фразеология. Лексические нормы		**6/0**		
Тема 4.1 Лексикология и фразеология как разделы лингвистики	**Содержание**	2/0		
	Лексикология и фразеология как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Лексический анализ слова. Изобразительно-выразительные средства лексики: эпитет, метафора, метонимия, олицетворение, гипербола, сравнение (повторение, обобщение)	-	ОК 02, ОК 05 ОК 09	ПРб4_ОУП.01,ПРб8_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01,ПРб6_ОУП.01, ПРб3_ОУП.01,ЛР16, ЛР33 МР8, МР9, МР10, МР22, МР30, МР21
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 4. Тропы и выразительность речи	2/0		
Тема 4.2 Основные лексические нормы современного русского литературного языка	**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 05, ОК 09	ПРб4_ОУП.01,ПРб8_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01,ПРб6_ОУП.01, ПРб3_ОУП.01, ПРб5_ОУП.01 ЛР33,ЛР23, МР2, МР4, МР5, МР8, МР9, МР10, МР12, МР17,МР18, МР21, МР22, МР30
Тема 4.3 Функционально-стилистическая окраска слова	**Содержание**	0,5/0		
	Функционально-стилистическая окраска слова. Лексика общеупотребительная, разговорная и книжная. Особенности употребления	0,5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09	ПРб4_ОУП.01,ПРб8_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01,ПРб6_ОУП.01, ПРб3_ОУП.01, ПРб5_ОУП.01 ЛР33,ЛР23, МР2, МР4, МР5, МР8, МР9, МР10, МР12, МР17,МР18, МР21, МР22, МР30
Тема 4.4 Экспрессивно-	**Содержание**	0,5/0		
	Экспрессивно-стилистическая окраска слова.	0,5/0	ОК 01, ОК 02,	ПРб4_ОУП.01,ПРб8_ОУП.01,

стилистическая окраска слова	Лексика нейтральная, высокая, сниженная. Эмоционально-оценочная окраска слова (неодобрительное, ласкательное, шутливое и другое). Особенности употребления		ОК 05, ОК 09	ПРб7_ОУП.01,ПРб6_ОУП.01, ПРб3_ОУП.01, ПРб5_ОУП.01 ЛР33,ЛР23, МР2, МР4, МР5, МР8, МР9, МР10, МР12, МР17,МР18, МР21, МР22, МР30
Тема 4.5 Фразеология русского языка	**Содержание**	2/0		
	Фразеология русского языка (повторение, обобщение). Крылатые слова	-	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 08, ОК 09	ПРб4_ОУП.01,ПРб5_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ЛР8, Р9,ЛР16, ЛР18, ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР32, ЛР33, МР2, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР12, МР14, МР18, МР17, МР22, МР21, МР30, МР40, МР42, МР43
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 5. Употребление фразеологизмов в речи	2/0		
РАЗДЕЛ 5 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		**4/0**		
Тема 5.1 Морфемика и словообразование как разделы лингвистики	**Содержание**	4/0		
	Морфемика и словообразование как разделы лингвистики (повторение, обобщение). Морфемный и словообразовательный анализ слова. Словообразовательные трудности (обзор). Особенности употребления сложносокращенных слов (аббревиатур)	2/0	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2	ПРб4_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ПРб3_ОУП.01 ЛР16,ЛР33, ЛР34, МР8, МР9, МР10, МР21, МР30
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 6. Словообразование русского языка и речевая культура профессионала	2/0		
РАЗДЕЛ 6 Морфология. Морфологические нормы		**8/0**		
Тема 6.1 Морфология как раздел лингвистики	**Содержание**	1/0		
	Морфология как раздел лингвистики (повторение, обобщение). Морфологический анализ слова. Особенности употребления в тексте слов разных частей речи	1/0	ОК 02, ОК 05, ОК 09	ПРб4_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ЛР16, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР7, МР8, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30
Тема 6.2 Морфологические нормы современного русского	**Содержание**	1/0		
	Морфологические нормы современного русского литературного языка (общее представление)	1/0	ОК 02, ОК 05, ОК 09	ПРб4_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ЛР16, ЛР32,

литературного языка				ЛР33, ЛР34, МР7, МР8, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30
Тема 6.3 Основные нормы употребления имен существительных	**Содержание**	1/0		
	Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа	-	ОК 05, ОК 09	ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, МР8, МР9, МР10, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическое занятие № 7. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа	1/0		
Тема 6.4 Основные нормы употребления имен прилагательных	**Содержание**	1/0		
	Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы	-	ОК 05, ОК 09	ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, МР8, МР9, МР10, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическое занятие №8. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы	1/0		
Тема 6.5 Основные нормы употребления числительных	**Содержание**	1/0		
	Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных	-	ОК 05, ОК 09	ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, МР8, МР9, МР10, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическое занятие № 9. Основные нормы употребления количественных, порядковых и собирательных числительных	1/0		
Тема 6.6 Основные нормы употребления местоимений	**Содержание**	1/0		
	Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя	-	ОК 05, ОК 09	ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, МР8, МР9, МР10, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	1/0		
	Практическое занятие № 10 Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения	1/0		

	себя			
Тема 6.7 Основные нормы употребления глаголов	**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 05, ОК 09	ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, МР8, МР9, МР10, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 11. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения	2/0		
РАЗДЕЛ 7 Орфография. Основные правила орфографии		**10/0**		
Тема 7.1 Орфография как раздел лингвистики	**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 02, ОК 05, ОК 09	ПРб4_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ЛР16, ЛР32, ЛР33, МР10, МР8, МР9, МР21, МР22, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 12 Трудные случаи русской орфографии.	2/0		
Тема 7.2 Орфографические правила	**Содержание**	6/0		
	Орфографические правила. Правописание гласных и согласных в корне. Употребление разделительных ъ и ь. Правописание приставок. Буквы ы – и после приставок. Правописание	-	ОК 02, ОК 05, ОК 09	ПРб4_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ЛР16, ЛР32, ЛР33, МР10, МР8, МР9, МР21, МР22, МР30

	суффиксов. Правописание н и нн в словах различных частей речи. Правописание не и ни. Правописание окончаний имен существительных, имен прилагательных и глаголов. Слитное, дефисное и раздельное написание слов			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0		
	Практическое занятие № 13. Правописание гласных и согласных в корне	2/0		
	Практическое занятие № 14. Правописание окончаний	2/0		
	Практическое занятие № 15. Разделительные Ъ и Ь знаки	2/0		
РАЗДЕЛ 8 Речь. Речевое общение		**6/0**		
Тема 8.1 Речь как деятельность. Виды речевой деятельности	**Содержание**	1/0		
	Речь как деятельность. Виды речевой деятельности (повторение, обобщение)	1/0	ОК 04, ОК 05	ПРб7_ОУП.01,ПРб9_ОУП.01, ЛР16, МР26-31, МР55, МР56
Тема 8.2 Речевое общение и его виды	**Профессионально-ориентированное содержание**	1/0		
	Речевое общение и его виды. Основные сферы речевого общения. Речевая ситуация и ее компоненты (адресант и адресат; мотивы и цели, предмет и тема речи; условия общения)	1/0	ОК 04, ОК 05 ПК 2.2	ПРб3_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб9_ОУП.01, ЛР16, МР26-МР31, МР55, МР56
Тема 8.3 Речевой этикет	**Профессионально-ориентированное содержание**	1/0		
	Речевой этикет. Основные функции речевого этикета (установление и поддержание контакта, демонстрация доброжелательности и вежливости, уважительного отношения говорящего к партнеру и другие). Устойчивые формулы русского речевого этикета применительно к различным ситуациям официального/неофициального общения, статусу адресанта/адресата и другим	1/0	ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПК 2.2	ПРб1_ОУП.01,ПРб3_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01,ПРб9_ОУП.01, ЛР3, ЛР16, МР27, МР29, МР57,
Тема 8.4 Публичное выступление и его особенности	**Профессионально-ориентированное содержание**	3/0		
	Публичное выступление и его особенности. Тема, цель, основной тезис (основная мысль), план и композиция публичного выступления. Виды	1/0	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 08 ПК 2.2	ПРб1_ОУП.01,ПРб3_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01,ПРб9_ОУП.01, ЛР10, ЛР14, ЛР16, ЛР26, МР27,

	аргументации. Выбор языковых средств оформления публичного выступления с учетом его цели, особенностей адресата, ситуации общения			МР30, МР46, МР47, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР37
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 16. Подготовка публичного выступления	2/0		
РАЗДЕЛ 9 Текст. Информационно-смысловая переработка текста		**4/2**		
Тема 9.1 Текст, его основные признаки	**Профессионально-ориентированное 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 02, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2	ПРб4_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ПРб3_ОУП.01 ЛР16, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР7, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30, МР8
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 17. Текст как коммуникативная единица. Способы переработки текста. Анализ композиции деловых бумаг	2/2		
РАЗДЕЛ 10 Культура речи в экологическом аспекте		**1/0**		
Тема 10.1 Культура речи в экологическом аспекте. Экология языка	**Содержание**	1/0		
	Культура речи в экологическом аспекте. Экология как наука, экология языка (общее представление). Проблемы речевой культуры в современном обществе (стилистические изменения в лексике, огрубление обиходно-разговорной речи, неоправданное употребление иноязычных заимствований и другое) (обзор)	1/0	ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09	ПРб1_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ЛР3, ЛР8, ЛР9, ЛР16, ЛР2, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР30, ЛР31, ЛР33, МР8, МР9, МР10, МР15, МР16, МР27-МР30, МР45
РАЗДЕЛ 11 Язык и речь. Культура речи		**3/2**		
Тема 11.1 Язык и речь. Культура	**Содержание**	3/2		
	Основные составляющие русского языка. Язык и	1/0	ОК 02, ОК 03,	ПРб4_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01

речи	речь. Специфика устной и письменной речи. Понятие культуры речи. Понятие о нормах русского литературного языка. Виды норм.		ОК 05, ОК 06, ОК 09, ПК 2.2	ПРб1_ОУП.01,ПРб6_ОУП.01, ПРб3_ОУП.01, ЛР8, ЛР9, ЛР16, ЛР33, МР8, МР9, МР21, МР22
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 18. Нормы письменной речи специалиста	2/2		
РАЗДЕЛ 12 Синтаксис. Синтаксические нормы		**6/4**		
Тема 12.1 Синтаксис как раздел лингвистики	**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 05, ОК 09, ПК 2.2	ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01 ПРб3_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10, МР30
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 19. Комплексный анализ текста. Составление резюме и автобиографии	2/2		
Тема 12.2 Синтаксические нормы	**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.	1/0	ОК 05, ОК 09	ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб3_ОУП.01,ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10, МР30

	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			
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 20. Основные нормы употребления однородных членов предложения, причастных и деепричастных оборотов, построения сложных предложений в деловых бумагах	2/2		
РАЗДЕЛ 13 Пунктуация. Основные правила пунктуации		**6/2**		
Тема 13.1 Пунктуация как раздел лингвистики	**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 05, ОК 09, ПК 2.2	ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб3_ОУП.01,ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10, МР30
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		

	Практическое занятие № 21. Знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Составление деловых бумаг	2/2		
Тема 13.2 Знаки препинания и их функции	**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 05, ОК 09	ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10, МР30
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 22. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым, при обособлении, в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания в сложном предложении	2/0		
РАЗДЕЛ 14 Функциональная стилистика. Культура речи		**8/2**		
Тема 14.1 Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма	**Содержание**	1/0		
	Функциональная стилистика как раздел лингвистики. Стилистическая норма (повторение, обобщение)	1/0	ОК 01, ОК 05	ПРб5_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01 ЛР16, МР1-МР6, МР12, МР13, МР18, МР30
Тема 14.2 Разговорная речь	**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.	0,5/0	ОК 01, ОК 05	ПРб5_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01 ЛР16, МР1-МР6, МР12, МР13, МР18, МР30

	Основные жанры разговорной речи: устный рассказ, беседа, спор и другие (обзор)			
Тема 14.3 Научный стиль	**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 05	ПРб5_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01 ЛР16, МР1-МР6, МР12, МР13, МР18, МР30
Тема 14.4 Официально-деловой стиль	**Профессионально-ориентированное содержание**	4/2		
	Официально-деловой стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки официально-делового стиля: точность, стандартизированность, стереотипность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности официально-делового стиля. Основные жанры официально-делового стиля: закон, устав, приказ; расписка, заявление, доверенность; автобиография, характеристика, резюме и другие (обзор)	2/0	ОК 03, ОК 05, ОК 09, ПК 2.2	ПРб2_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ПРб3_ОУП.01 ЛР33, ЛР16, МР9, МР10, МР22, МР30
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 23. Деловое письмо, деловые бумаги	2/2		
Тема 14.5 Публицистический стиль	**Содержание**	1/0		
	Публицистический стиль, сферы его использования, назначение. Основные признаки публицистического стиля: экспрессивность, призывность, оценочность. Лексические, морфологические, синтаксические особенности публицистического стиля. Основные жанры	1/0	ОК 05, ОК 06	ПРб8_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01 ПРб1_ОУП.01, ЛР3, ЛР5, ЛР8, ЛР16, МР26, МР29, МР30

	публицистического стиля: заметка, статья, репортаж, очерк, эссе, интервью (обзор)			
Тема 14.6 Язык художественной литературы	**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 05, ОК 06	ПРб8_ОУП.01, ПРб7_ОУП.01 ПРб1_ОУП.01, ЛР3, ЛР5, ЛР8, ЛР16, МР26, МР29, 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		
Практическое занятие № 1. Русский язык с точки зрения происхождения и употребления. Профессиональная лексика	Закрепление знаний о типах лексики и употреблении слов, относящихся к разным видам лексики	Не требуется
РАЗДЕЛ 2 Язык и речь. Культура речи		
Практическое занятие № 2. Словари и справочники русского языка	Научиться пользоваться словарями, отработка умения систематизировать теоретический материал	Не требуется
РАЗДЕЛ 3 Фонетика. Орфоэпия. Орфоэпические нормы		
Практическое занятие № 3. Понятие фонемы, фонетическая транскрипция	Совершенствование навыков фонетического разбора слов	Не требуется
РАЗДЕЛ 4 Лексикология и фразеология. Лексические нормы		
Практическое занятие № 4. Тропы и выразительность речи	Научиться определять лексическое значение слова, пользоваться словарями,определять функционально-стилевую принадлежность слова, виды изобразительно-выразительных средства лексики	Не требуется
Практическое занятие № 5. Употребление фразеологизмов в речи	Научиться определять лексическое значение слова, пользоваться словарями,определять функционально-стилевую принадлежность слова	Не требуется
РАЗДЕЛ 5 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы		
Практическое занятие № 6. Словообразование русского языка и речевая культура профессионала	Отработка навыков по определению способов словообразования, совершенствование навыка словообразовательного разбора слов.	Не требуется
РАЗДЕЛ 6 Морфология. Морфологические нормы		
Практическое занятие № 7. Основные нормы употребления имен существительных: форм рода, числа, падежа.	Освоение норм правописания имен существительных	Не требуется
Практическое занятие № 8. Основные нормы употребления имен прилагательных: форм степеней сравнения, краткой формы	Освоение норм правописания имен прилагательных	Не требуется
Практическое занятие № 9. Основные нормы употребления количественных, порядковых и	Освоение норм правописания числительных	Не требуется

собирательных числительных		
Практическое занятие № 10. Основные нормы употребления местоимений: формы 3-го лица личных местоимений, возвратного местоимения себя	Освоение норм правописания местоимений	Не требуется
Практическое занятие № 11. Основные нормы употребления глаголов: некоторых личных форм (типа победить, убедить, выздороветь), возвратных и невозвратных глаголов; образования некоторых глагольных форм: форм прошедшего времени с суффиксом -ну-, форм повелительного наклонения	Освоение норм правописания глаголов	Не требуется
РАЗДЕЛ 7 Орфография. Основные правила орфографии		
Практическое занятие № 12. Трудные случаи русской орфографии.	Совершенствование орфографической грамотности	Не требуется
Практическое занятие № 13. Правописание гласных и согласных в корне	Совершенствование орфографической грамотности	Не требуется
Практическое занятие № 14. Правописание окончаний	Совершенствование орфографической грамотности	Не требуется
Практическое занятие № 15. Разделительные Ъ и Ь знаки	Совершенствование орфографической грамотности	Не требуется
РАЗДЕЛ 8 Речь. Речевое общение		
Практическое занятие № 16. Подготовка публичного выступления	Формирование навыка составления текста публичного выступления	Не требуется
РАЗДЕЛ 9 Текст. Информационно-смысловая переработка текста		
Практическое занятие № 17. Текст как коммуникативная единица. Способы переработки текста. Анализ композиции деловых бумаг	Освоение видов переработки текста, развитие умения перерабатывать исходный текст. Анализировать композицию деловых бумаг	Не требуется
РАЗДЕЛ 11 Язык и речь. Культура речи		
Практическое занятие № 18. Нормы письменной речи специалиста	Совершенствование орфографической грамотности будущего специалиста	Не требуется
РАЗДЕЛ 12 Синтаксис. Синтаксические нормы		
Практическое занятие № 19. Комплексный анализ текста. Составление резюме и автобиографии	Формирование навыков комплексного анализа текста, орфографической зоркости, углубление знаний обучающихся о целостном восприятии языка в единстве	Не требуется

	фонетики, орфоэпии, графики, орфографии, морфемики, словообразования, морфологии, синтаксиса и пунктуации. Совершенствование умения составлять автобиографию и резюме	
Практическое занятие № 20. Основные нормы употребления однородных членов предложения, причастных и деепричастных оборотов, построения сложных предложений в деловых бумагах	Повышение пунктуационной грамотности, совершенствование навыков синтаксического разбора, умения разбираться в структуре предложения и оформлении деловых бумаг	Не требуется
РАЗДЕЛ 13 Пунктуация. Основные правила пунктуации		
Практическое занятие № 21. Знаки препинания в конце предложений; знаки препинания внутри простого предложения; знаки препинания при передаче чужой речи. Составление деловых бумаг	Повышение пунктуационной грамотности, совершенствование навыков синтаксического разбора, умения разбираться в структуре предложения при составлении деловых бумаг	Не требуется
Практическое занятие № 22. Знаки препинания между подлежащим и сказуемым, при обособлении, в предложениях с вводными конструкциями, обращениями, междометиями. Знаки препинания в сложном предложении	Повышение пунктуационной грамотности, совершенствование навыков синтаксического разбора, умения разбираться в структуре предложения	Не требуется
РАЗДЕЛ 14 Функциональная стилистика. Культура речи		
Практическое занятие № 23. Деловое письмо, деловые бумаги	Развитие умения и навыка составления и редактирования деловых бумаг	Не требуется

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

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. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 447 с. — ISBN 978-5-09-120698-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497753 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гусарова, И. В. Русский язык : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / И. В. Гусарова. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-09-120697-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497747 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Русский язык : базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 220 с. — ISBN 978-5-09-121333-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473006 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Русский язык : базовый уровень : учебник : в 2 частях / А. Н. Рудяков, Т. Я. Фролова, М. Г. Маркина-Гурджи, А. С. Бурдина. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-09-121332-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473003 (дата обращения: 02.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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: 08.04.2026).

2. Марьева, М. В. Русский язык в деловой документации: практикум : учебное пособие / М.В. Марьева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 224 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2160984. - ISBN 978-5-16-020130-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2160984 (дата обращения: 08.04.2026). – 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. Культура речи	ОК 02, ОК 05, ОК 09, , ПРб3_ОУП.01,ПРб4_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01, ЛР16, ЛР33, ЛР34, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30	Эссе	См. ниже
2	РАЗДЕЛ 4 Лексикология и фразеология. Лексические нормы	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 09, , ПРб4_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01,ПРб3_ОУП.01, ПРб5_ОУП.01,ЛР33,ЛР23, МР2, МР4, МР5, МР8, МР9, МР10, МР12, МР17,МР18, МР21, МР22, МР30	Тест	См. ниже
3	РАЗДЕЛ 5 Морфемика и словообразование. Словообразовательные нормы	ОК 02, ОК 05, ОК 09, ПРб4_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ПРб3_ОУП.01 ЛР16,ЛР33, ЛР34, МР8, МР9, МР10, МР21, МР30	Тест	См. ниже
5	РАЗДЕЛ 6 Морфология. Морфологические нормы	ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПРб4_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01,ЛР16, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР7, МР8, МР9, МР10, МР21, МР22, МР30	Контрольная работа	См. ниже
6	РАЗДЕЛ 7 Орфография. Основные правила орфографии	ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПРб4_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01, ПРб6_ОУП.01, ЛР16, ЛР32, ЛР33, МР10, МР8, МР9, МР21, МР22, МР30	Диктант	См. ниже
7	РАЗДЕЛ 12 Синтаксис. Синтаксические нормы	ОК 05, ОК 09 ПРб6_ОУП.01, ПРб8_ОУП.01 ПРб7_ОУП.01,ЛР16-ЛР19, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10, МР30	Контрольная работа	См. ниже
8	РАЗДЕЛ 14 Функциональная стилистика. Культура речи	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ПРб5_ОУП.01,ПРб7_ОУП.01 ПРб9_ОУП.01, ЛР3, ЛР5, ЛР7, ЛР8, ЛР15, ЛР16, ЛР17, ЛР18, ЛР33, ЛР32, МР1-МР6, МР9, МР10, МР12, МР13, МР18, МР21, МР22, МР27, МР28, МР29, МР30, , МР31, МР57	Тест	См. ниже

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

Процент результативности (правильных	Качественная оценка уровня подготовки

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (не зачтено): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Критерии оценки диктанта

Диктант оценивается одной оценкой.

«5» (отлично) выставляется за безошибочную работу, а также при наличии в ней 1 негрубой орфографической или 1 негрубой пунктуационной ошибки.

«4» (хорошо): допущены 2 орфографических и 2 пунктуационных ошибки, или 1 орфографическую и 3 пунктуационных ошибки, или 4 пунктуационных при отсутствии орфографических ошибок. Либо «хорошо» может выставляться при 3 орфографических ошибках, если среди них есть однотипные.

«3» (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.

«2» (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 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

Критерии оценки эссе

«5» (отлично) выставляется за безошибочный текст эссе, представляющее собой рассуждение на заданную тему.

«4» (хорошо) выставляется за работу, в которой допущены 1-2 стилевые неточности, имеются незначительные орфографические, речевые или пунктуационные ошибки.

«3» (удовлетворительно) выставляется за наличие стилистических ошибок или проявляется недостаточная самостоятельность при создании текста.

«2» (неудовлетворительно) выставляется, если в составленном тексте не прослеживаются характерные стилевые черты, допущено больше 4 орфографических, пунктуационных или речевых ошибок

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, ПК 2.2	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 осознания и оценки ими результатов своей деятельности, для осознания собственной субъективной позиции. Цель портфолио – выполнять роль индивидуально й накопительной оценки и	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 деятельности обучающихся, - формирование умения учиться – ставить цели, планировать и организовать собственную деятельность	Портфолио – это рабочая файловая папка, содержащая многообразную информацию, которая документирует приобретенный опыт и достижения обучающихся

		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		
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 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
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	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	Этапы работы мастерской: 1. «Индукция» («наведение») – создание эмоционального настроя, включение подсознания, области чувств каждого студента, создание личного отношения к предмету обсуждения.

	ассоциаций, воспоминаний, ощущений, вопросов. 2. Эвристическая беседа. 3. Постановка проблемных вопросов.		приходить к построению («открытию») знания, источником которого при традиционном обучении является только преподаватель	2. «Самоинструк-ция» - индивидуальное создание гипотезы, решения, текста, рисунка, проекта. 3. «Социоконстру-кция» - 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

Приложение 2.2 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 г. № 797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Якунина И.А.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Социально-гуманитарных дисциплин»
Председатель Абдрахимов А.А.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 287
1.1 Область применения программы 287
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 287
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 287
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 300
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 300
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 301
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 321
4.1 Материально-техническое обеспечение 321
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы Основные источники: 321
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 322
5.1 Текущий контроль 322
5.2 Промежуточная аттестация 324
Приложение 1 329

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Литература» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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».

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;	ПРб1_ОУП.02 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_ОУП.02 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): конкретно-историческое, общечеловеческое и национальное в творчестве писателя; традиция и новаторство; авторский замысел и его воплощение; художественное время и пространство; миф и литература; историзм, народность; историко-литературный процесс; литературные направления и течения: романтизм, реализм, модернизм (символизм, акмеизм, футуризм), постмодернизм; литературные жанры; трагическое и комическое; психологизм; тематика и проблематика; авторская позиция; фабула; виды тропов и фигуры речи; внутренняя речь; стиль, стилизация; аллюзия, подтекст; символ; системы стихосложения (тоническая, силлабическая, силлаботоническая), дольник, верлибр; "вечные темы" и "вечные образы" в литературе; взаимосвязь и взаимовлияние национальных литератур; художественный перевод; литературная критика;

	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. владетьнавыками учебно-исследовательскойи проектной деятельности, навыками разрешения проблем; МР12выявлять причинно-следственные связи и актуализировать задачу, выдвигать гипотезу ее решения, находить аргументы для доказательствасвоих 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,	ПРб13_ОУП.02. умение работать с разными информационными источниками, в том числе в медиапространстве, использовать ресурсы традиционных библиотек и электронных библиотечных систем;

	соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1.Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, 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	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией	ПРб10_ОУП.02. умение сопоставлять произведения русской и зарубежной литературы и сравнивать их с художественными интерпретациями в других видах

развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: ЛР11. осознание духовных ценностей российского народа; ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; трудового воспитания: ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях;	искусств (графика, живопись, театр, кино, музыка и другие); ПРб7_ОУП.02. осознание художественной картины жизни, созданной автором в литературном произведении, в единстве эмоционального личностного восприятия и интеллектуального понимания; ПРб3_ОУП.02. 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;

	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	Метапредметные результаты освоения учебной	ПРб6_ОУП.02. способность выявлять в произведениях

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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;	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	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся	ПРб8_ОУП.02. сформированность умений выразительно (с учетом индивидуальных особенностей обучающихся)

государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционнымценностям 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;	читать, в том числе наизусть, не менее 10 произведений и (или) фрагментов; ПРб11_ОУП.02. 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;

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;	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 функциямии 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,	ПРб2_ОУП.02. осознание взаимосвязи между языковым, литературным, интеллектуальным, духовно-нравственным развитием личности; ПРб5_ОУП.02. сформированность умений определять и учитывать историко-культурный контекст и контекст творчества писателя в процессе анализа художественных произведений, выявлять их связь с современностью; ПРб4_ОУП.02. 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" (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

	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	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);
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: экологического воспитания: ЛР27. сформированность экологической культуры, понимание влияния социально-экономических процессов на состояние природной и социальной среды, осознание глобального характера экологических проблем; ЛР28. планирование и осуществление действий в окружающей среде на основе знания целей устойчивого развития человечества; ЛР29. активное неприятие действий, приносящих вред окружающей среде; ЛР30. умение прогнозировать неблагоприятные экологические последствия предпринимаемых действий,	

	предотвращать их; ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: МР45. Давать оценку новым ситуациям, вносить коррективыв 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; 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;	ПРб12_ОУП.02. 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
	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;	

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	**103**	**0**
теоретическое обучение	103	0
практические занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**8**	**0**
теоретическое обучение	8	0
практические занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации *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
РАЗДЕЛ 1. ЛИТЕРАТУРА ВТОРОЙ ПОЛОВИНЫ XIX ВЕКА		**40/0**		
Тема 1.1 Основные этапы литературного процесса от древнерусской литературы до литературы первой половины XIX века: обобщающее повторение	**Содержание**	2/0		
	Историко-культурный процесс и периодизация русской литературы. Специфика литературы как вида искусства. Взаимодействие русской и западноевропейской литературы в XIX веке. Самобытность русской литературы (с обобщением ранее изученного материала). Общая характеристика русской классической литературы, ее гуманистический пафос, художественные поиски жизнеутверждающих идеалов, высоких духовных ценностей. Общественное значение русской литературы («Слово о полку Игореве», стихотворение М.В Ломоносова, Г.Р Державина, комедия Д.И. Фонвизина « Недоросль», стихотворения и баллады В.А. Жуковского, комедия А.С. Грибоедова « Горе от ума», произведения А.С. Пушкина, М.Ю. Лермонтова, Н.В. Гоголя). Культурно-историческое развитие России середины XIX века, отражение его в литературном процессе. Феномен русской литературы. Взаимодействие разных Стилей и направлений. Жизнеутверждающий и критический реализм. Нравственные поиски героев. Литературная критика. Эстетическая полемика. Журнальная полемика1860-х годов о «лишних людях» И «новом человеке» в журналах «Современник», «Отечественные записки», «Русское слово». Газета	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР: 24, 32, 33, 17, 8, 3, МР: 2, 4, 12, 13, 21, 30, 7, ПРб1_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02, ПРб6_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02

	«Колокол», общественно-политическая и литературная деятельность А. И. Герцена, В. Г. Белинского. Развитие реалистических традиций в прозе			
	Профессионально ориентированное содержание	1/0		
	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	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09	ЛР: 24, 25, 33, 34 МР: 21, 23, 24, 7, 8 ПРб1_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02
Тема 1.2 Литература второй половины XIX века. А.Н. Островский. Драма "Гроза"	**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 06 ОК 09	ЛР: 1, 3, 8, 12, 33 МР: 2, 4, 12, 13, 21, 30, 57,ПРб1_ОУП.02 ПРб3_ОУП.02, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02
Тема 1.3 И.А. Гончаров. Роман "Обломов"	**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 романа. Образ Обломова. Противоречивость характера Обломова. Обломов как представитель своего времени и	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 09	ЛР: 1, 3, 8, 12, 33 МР: 2, 4, 12, 13, 21, 30, 57,ПРб1_ОУП.02 ПРб3_ОУП.02, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02

	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			ПРб12_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02
Тема 1.4 И.С. Тургенев. Роман "Отцы и дети"	**Содержание**	4/0		
	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).	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР: 3, 8, 12, 17, 32, 33 МР: 2, 4, 12, 13, 21, 30 ПРб1_ОУП.02 ПРб3_ОУП.02, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02
Тема 1.5 Творчество Ф.И. Тютчева, А.А. Фета, Н.А. Некрасова. Поэма Н.А. Некрасова "Кому на Руси жить хорошо"	**Содержание**	4/0		
	Обзор русской поэзии второй половины XIX века. Идейная борьба направлений «чистого искусства» и гражданской литературы. Сведения из биографии Ф.И. Тютчева. Стихотворения: «Silentium», «Не то, что мните вы, природа…», «Умом Россию не понять…», «О, как убийственно мы любим», «Последняя любовь», «Я очи знал, – о, эти очи», «Нам не дано предугадать…», «К. Б.» («Я встретил Вас – и все былое…»), «День и ночь», «Эти	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ЛР: 3, 8, 11, 12, 16, 17, 18, 19, 26, 33, 34 МР: 2, 4, 5, 6, 12, 13, 17, 18, 21, 22, 26, 28, 29, 30, ПРб2_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02

	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			ПРб7_ОУП.02 ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02
Тема 1.6 **М.Е. Салтыков-Щедрин. Роман-хроника "История одного города"**	**Содержание**	2/0		
	Жизненный и творческий путь М.Е. Салтыкова- Щедрина. Мировоззрение писателя. Замысел, история создания романа «История одного города» (обзор). «Господа Головлевы». Своеобразие типизации М.Е. Салтыкова-Щедрина. Объекты сатиры и сатирические приемы. Гипербола и гротеск как способы изображения действительности. Своеобразие писательской манеры. Роль М.Е. Салтыкова-Щедрина в истории русской литературы. Понятия об условности в искусстве (гротеск, «эзопов язык»)	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ЛР 1-4, 23-25, МР 21, МР29-30, МР33 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02

	Профессионально ориентированное содержание	1/0		
	Дискуссия «Что значит быть мастером своего дела?» на основе высказываний писателей о профессиональном мастерстве и работы с информационными ресурсами.	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04 ОК 05 ОК 06	ЛР 1-4, 23-25, МР3, МР 21, МР29-30, МР32,33,50 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02
Тема 1.7 Ф.М. Достоевский. Роман "Преступление и наказание"	**Содержание**	6/0		
	Ф.М. Достоевский. Сведения из жизни писателя (с обобщением ранее изученного). Роман «Преступление и наказание» Своеобразие жанра. Особенности сюжета. Отображение русской действительности в романе. Социальная и нравственно философская проблематика романа. Социальные и философские основы бунта Раскольникова. Смысл теории Раскольникова. Проблема «сильной личности» и «толпы», «твари дрожащей» и «имеющих право» и ее опровержение в романе. Тайны внутреннего мира человека: готовность к греху, попранию высоких истин и нравственных ценностей. Драматичность характера и судьбы Родиона Раскольникова. Сны Раскольникова в раскрытии его характера и общей композиции романа. Эволюция идеи «двойничества». Страдание и очищение в романе. Символические образы в романе. Символическое значение образа «вечной Сонечки». Своеобразие воплощения авторской позиции в романе. «Правда» Раскольникова и «правда» Сони. Петербург Достоевского. Библейские мотивы в произведении. Споры вокруг романа и его главного героя	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	МР: 1, 4, 12, 13, 17, 18, 26, 46, 47 ЛР: 1-3,11-13,32-34 ПРб2_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02
Тема 1.8 Л.Н. Толстой. Роман-эпопея "Война и мир"	**Содержание**	8/0		
	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	8/0	ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06	МР: 1, 4, 7, 12, 13,17,18, 19 ЛР: 8-10, 11-13, 16-19 ПРб2_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02

	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			ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02
Тема 1.9 **Н.С. Лесков. Рассказы и повести. "Очарованный странник"**	**Содержание**	2/0		
	Н.С. Лесков. Сведения из биографии. Повесть «Очарованный странник». Художественный мир писателя. Праведники Н. С. Лескова. Повесть «Очарованный странник». Особенности композиции и жанра. Образ Ивана Флягина. Тема трагической судьбы талантливого русского человека. Смысл названия повести. Особенности повествовательной манеры Н. С. Лескова. Традиции житийной литературы в повести «Очарованный странник».	1/0	ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06	МР: 2,4,12,13,17,46, 47 ЛР: 8,9, 11-13, 16-18, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02
	Профессионально ориентированное содержание	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	ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06	МР: 2,4,12,13,17,46, 47 ЛР:8,9,11-13, 16-18, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02
Тема 1.10	**Содержание**	3/0		

А.П. Чехов. Рассказы. Комедия "Вишневый сад"	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 03 ОК 05 ОК 06	МР:1,4,12,13,19,20,29,30,46,47,ЛР:11-13, 16-19, 23-25. ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб10_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02
Тема 1.11 Л.Н. Андреев Рассказы и повести	**Содержание**	1/0		
	Л.Н. Андреев. Сведения из биографии. Художественный мир писателя. Рассказы и повести, например, «Иуда Искариот», «Большой шлем» и другие	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06	МР: 1,4,12,13,17,18, 46,47. ЛР: 11-13, 32-34,16-19. ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02

РАЗДЕЛ 2. ЛИТЕРАТУРА КОНЦА XIX - НАЧАЛА XX ВЕКОВ		5/0		
Тема 2.1 А.И. Куприн. Рассказы и повести.	**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 03 ОК 05 ОК 06	МР:1, 4, 12-13, 17-18, 29-30, 46-47 ЛР:11-13,16-19,1-4 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02
Тема 2.2 М. Горький. Рассказы. Пьеса "На дне"	**Содержание**	2/0		
	Сведения из биографии М. Горького. Ранний рассказ «Старуха Изергиль». Правда жизни в рассказах М. Горького. Типы персонажей в романтических рассказах писателя. Тематика и проблематика романтического творчества М. Горького. Поэтизация гордых и сильных людей. Авторская позиция и способ ее воплощения. Пьеса «На дне». Изображение правды жизни в пьесе и ее философский смысл. Герои пьесы. Спор о назначении человека. Авторская позиция и способы ее выражения. Новаторство М. Горького – драматурга. М. Горький и МХАТ. Совершенствование представлений о драматургии (внутреннее и внешнее действие; подтекст; роль авторских ремарок; пауз, переклички реплик и т.д.)	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	МР: 1, 4, 12-13, 19-20, 29-30, 31-33, 38, 39, 46-47, ЛР:1-4,8-10,11-13,33 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02

Тема 2.3 Стихотворения поэтов Серебряного века Стихотворения К.Д. Бальмонта, М.А. Волошина, Н.С. Гумилева и другие	**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 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	1/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 09	МР: 1, 2, 4, 9, 10, 12-13, 17-19, 24, 25, 21, 29-30, 44, ЛР: 1-4, 6, 8-13, 16-19, 32-34, ПРб1_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02

РАЗДЕЛ 3. ЛИТЕРАТУРА XX ВЕКА		58/0		
Тема 3.1 И.А. Бунин. Рассказы	**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 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	МР 1, 4, 12-13, 17-18, 29-30, 46-48, 52, 53,ЛР 1-4, 8-10, 11-13, 16-19, ПРб2_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02
Тема 3.2 А.А. Блок. Стихотворения. Поэма "Двенадцать"	**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	МР 1, 4, 12-13, 21,23, 29-30, 46-47 ЛР 1-4, 8-10, 11-13, 16-19 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02
Тема 3.3 В.В. Маяковский. Стихотворения. Поэма "Облако в штанах"	**Содержание**	2/0		
	Сведения из биографии В.В. Маяковского. Стихотворения: «А вы могли бы?», «Нате!», «Послушайте!», «Скрипка и немножко нервно…», «Прозаседавшиеся», поэма «Во весь голос», «Облако в штанах», «Лиличка!», «Письмо Татьяне Яковлевой». Поэтическая новизна ранней лирики:	2/0	ОК 01 ОК 05 ОК 06	МР 1, 4, 29-30, 46-47, ЛР 1-4, 11-13, 16-19, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02

	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			ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02
Тема 3.4 **С.А. Есенин.** **О.Э. Мандельштам.** **Б.Л. Пастернак.** **Стихотворения**	**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…». 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.	4/0	ОК 01 ОК 05 ОК 06 ОК 07	МР 2, 12-13, 29-30, 35, 46-47 ЛР 8-10, 11-13, 16-19 ПРб1_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02
Тема 3.5 **М.И. Цветаева. А.А. Ахматова.**	**Содержание**	4/0		
	Сведения из биографии М.И. Цветаевой. Стихотворения «Моим стихам, написанным так рано…», «Стихи к Блоку»	4/0	ОК 01 ОК 02	МР 1, 4, 12-13, 21, 29-30, 46-47, 52,

Стихотворения. Поэма "Реквием".	(«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		ОК 03 ОК 05 ОК 06	ЛР 8-10, 11-13, 16-19, 32-34, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02
Тема 3.6 **Н.А. Островский. Роман "Как закалялась сталь"**	**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 03 ОК 04 ОК 06 ОК 08	МР 1, 4, 12-14, 17-18, 29-31, 34, 36, 37, 40, 42, 43, 46-47, ЛР 1-4, 8-10, 11-13, 23-25, ПРб2_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02

Тема 3.7 **М.А. Шолохов. Роман-эпопея "Тихий Дон"**	**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 03 ОК 06	МР 1, 2, 4, 11-13, 29-30, 46-47, 51, 52, ЛР 1-4, 8-10, 11-15, 16-19, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб10_ОУП.02, ПРб11_ОУП.02
	Профессионально ориентированное содержание	2/0		
	Навыки анализа текста художественного произведения и их применение в профессии технологического профиля	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 06	МР 1, 2, 4, 11-13, 29-30, 46-47, 49-51, 52, ЛР 1-4, 8-10, 11-15, 16-19, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб10_ОУП.02, ПРб11_ОУП.02
Тема 3.8 **М.А. Булгаков. "Мастер и Маргарита "**	**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 мира перед правдой жизни. Воланд и его окружение. Фантастическое и реалистическое в романе. Любовь и судьба Мастера.	6/0	ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 09	МР 1, 4, 21, 22, 29-30, 46-47, 52, ЛР 1-4, 8-13, 16-19, 32-34; ПРб1_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02

	Традиции русской литературы (творчество Н. Гоголя) в творчестве М. Булгакова. Своеобразие писательской манеры			ПРб13_ОУП.02
Тема 3.9 А.П. Платонов. Рассказы и повести	**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	МР 1, 4, 12-13, 17-18, 21, 29-30, 46-47, ЛР 1-4, 8-10, 11-13, 32-34, ПРб1_ОУП.02 ПРб2_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02
Тема 3.10 Проза о Великой Отечественной войне. В.О. Богомолов «В августе сорок	**Содержание**	4/0		
	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	4/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06	МР 1, 4, 12-13, 21, 46-47, 52, 54-56 ЛР 1-4, 7, 8-10, 11-15, ПРб2_ОУП.02

четвертого»	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			ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02
Тема 3.11 А.А. Фадеев "Молодая гвардия"	**Содержание**	4/0		
	А.А. Фадеев. Роман «Молодая гвардия». Герои романа. Дилемма нравственного выбора между долгом и жизнью	4/0	ОК 01 ОК 03 ОК 06	МР 1, 4, 12-13, 21, 29-30, 46-47, 52 ЛР 1-4, 8-13, 23-25, ПРб2_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02
Тема 3.12 А.Т. Твардовский. Стихотворения	**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 03 ОК 06 ОК 09	МР 1, 4, 12-13, 21, 29-30, 46-47, 52 ЛР 1-4, 8-10, 11-13, 16-19, ПРб2_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02
Тема 3.13 Поэзия о Великой Отечественной войне.	**Содержание**	2/0		
	Лирический герой в стихах поэтов-фронтовиков (О. Берггольц, К. Симонов, А. Твардовский, А. Сурков, М. Исаковский, М. Алигер, Ю. Друнина, М. Джалиль и др.).	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 05 ОК 06	МР 1, 4, 21, 29-30, 52, ЛР 8-10, 11-13, 16-19, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02

Тема 3.14 Драматургия о Великой Отечественной войне. Пьесы. В.С. Розов «Вечно живые»	**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 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06	МР 1, 4, 12-13, 29-30, 52, ЛР 1-4, 11-13,16-19, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02
Тема 3.15 А.И. Солженицын. Произведения "Один день Ивана Денисовича", "Архипелаг ГУЛАГ"	**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 03 ОК 06 ОК 09	МР 1, 4, 8, 12-13, 46-47, ЛР 1-4, 8-10, 11-13,32-34 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02
Тема 3.16 В.М. Шукшин. В.Г. Распутин. Рассказы и повести	**Содержание**	4/0		
	Герои-чудики. Восприятие их окружающими. Стремление Андрея Ерина («Микроскоп») сделать «людям как лучше». Неоднозначность шукшинских чудиков. Глеб Капустин («недобрый» чудик) и городской гость («Срезал»). Противостояние интеллигенции и народа. Поэтика рассказов: анекдотичность, характеристичный диалог, открытый финал. Повесть «Прощание с Матерой». Связь творчества писателя с экологическими проблемами. Народ, его история, его земля в произведении. Образы «старинных старух». Утрата нравственных ценностей молодым поколением. Символика в повести. Позиция автора. Фильм «Прощание» (1981) – драма Э. Климова и Л.	4/0	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 09	МР 1, 4, 12-13, 15, 16, 29-30, 45-47, 52, ЛР 1-4, 8-10, 11-13, 27-31, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб10_ОУП.02, ПРб12_ОУП.02

	Шепетко по мотивам распутинской повести.			
Тема 3.17 **Н.М. Рубцов.** **И.А. Бродский** **Стихотворения**	**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 03 ОК 05 ОК 06	МР 1, 4, 12-13, 21, 29-30, 46-47, ЛР 8-10, 11-13, 16-19, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02
Тема 3.18 **Художественные приемы и особенности языка поэзии второй половины XX - начала XXI века. Стихотворения Б.А. Ахмадулиной, А.А. Вознесенского, В.С. Высоцкого, Е.А. Евтушенко, Н.А. Р.И.**	**Содержание**	2/0		
	Развитие традиций русской классики и поиски нового поэтического языка, формы, жанра в поэзии половины XX - начала XXI века. Художественное своеобразие поэзии Р. Рождественского, Е. Евтушенко, Б. Ахмадулиной, В. Высоцкого	1/0	ОК 02 ОК 05 ОК 06	МР 1, 2, 4, 7, 12, 19, 27, 28, 29, 30, ЛР 8, 9, 11, 13, 17, 19, ПРб1_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02

Рождественского и других. Идейно-художественное своеобразие стихотворения Р.И. Рождественского "Что же такое "мы"?..				ПРб13_ОУП.02
	Профессионально ориентированное содержание	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	ОК 02 ОК 05 ОК 06	МР 1, 2, 4, 7, 12, 19, 28, 29, 30, ЛР 5, 8, 9, 11, 13, 17, 19, ПРб1_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02
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)	**Содержание**	4/0		
	Основные направления и течения художественной прозы. Обзор произведений Ф.А. Абрамова, Ч.Т. Айтматова, Ф.А. Искандера, Ю.П. Казакова, В.О. Пелевина, Захара Прилепина, А.Н. и Б.Н. Стругацких	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	МР 1, 2, 4, 7, 12, 19, 21, 23, 28, 29, 30, 41, ЛР 8, 9, 11, 13, 32, 33, ПРб1_ОУП.02 ПРб2_ОУП.02 ПРб3_ОУП.02, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб10_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02
Тема 3.20	**Содержание**	2/0		

Драматургия второй половины XX - начала XXI века. Пьесы. А.В. Вампилов "Старший сын"	А.В. Вампилов. Очерк жизни и творчества. Динамика нравственных ценностей, быт и бытие. Традиции и новаторство в произведениях А.В. Вампилова.	2/0	ОК 05 ОК 06	МР 1, 2, 4, 7, 12, 19, 28, 29, 30, ЛР 8, 9, 11, 13, 17, 19, ПРб1_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02
РАЗДЕЛ 4. ЛИТЕРАТУРА НАРОДОВ РОССИИ		4/0		
Тема 4.1 Литература народов России. Рассказы, повести, стихотворения	**Содержание**	4/0		
	Повесть Ю. Шесталова «Синий ветер каслания». Стихотворения Г. Айги, Р. Гамзатова, М. Джалиля, М. Карима. Соотнесение традиций классической литературы с традициями литературы народов России. Отражение национальных, духовно-нравственных и социальных проблем.	4/0	ОК 05 ОК 06	МР 1, 2, 4, 7, 12, 19, 21, 23, 28, 29, 30 ЛР 8, 9, 11, 13, 17, ПРб1_ОУП.02 ПРб2_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб10_ОУП.02
РАЗДЕЛ 5. ЗАРУБЕЖНАЯ ЛИТЕРАТУРА		4/0		
5.1 Зарубежная литература второй половины XIX – XX веков	**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 05 ОК 06	МР 1, 2, 4, 7, 12, 19, 21, 23, 28, 29, 30, ЛР 8, 9, 11, 13, 32, 33, ПРб1_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб10_ОУП.02

	Профессионально ориентированное содержание	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	ОК 02 ОК 05 ОК 06	МР 1, 2, 4, 7, 12, 19, 21, 23, 28, 29, 30, ЛР 8, 9, 11, 13, 32, 33, ПРб1_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02 ПРб10_ОУП.02
Промежуточная аттестация: зачет с оценкой				
Всего:		**111/0**		

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

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 / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 367 с. — ISBN 978-5-09-112125-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408761 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лебедев, Ю. В. Литература : 10-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 367 с. — ISBN 978-5-09-120145-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497702 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Литература : 11-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 час тях : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 1 : Литература : 11-й класс : базовый уровень — 2024. — 415 с. — ISBN 978-5-09-112128-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408839 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Литература : 11-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 час тях : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 2 : Литература : 11-й класс : базовый уровень — 2024. — 431 с. — ISBN 978-5-09-112129-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408836 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Литература : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 353 с. — ISBN 978-5-09-121337-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: **https://e.lanbook.com/book/472961** дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Литература : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 414 с. — ISBN 978-5-09-121339-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: **https://e.lanbook.com/book/472964** (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 1. XIX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / 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: 08.04.2026).

2. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 2. XX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / 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: 08.04.2026)

3. Родная русская литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник / О. М. Александрова, М. А. Аристова, Н. В. Беляева [и др.]. — Москва : Просвещение, 2024. — 254 с. — ISBN 978-5-09-113356-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408767 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Родная русская литература: 11-й класс: базовый уровень : учебник / О. М. Александрова, М. А. Аристова, Н. В. Беляева [и др.]. — Москва : Просвещение, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-09-113357-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408770 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. Русская литература XX - XXI века: направления и течения : электронный журнал. – URL : http://slovesnikural.narod.ru/periodika.html (дата обращения: 08.04.2026). - 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	Контролируем ые результаты (ОК и ПК, ПР, ЛР, МР)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.3 И.А. Гончаров. Роман "Обломов"	ОК 01,ОК 02,ОК 03,ОК 04 ОК 06,ОК 09, ЛР: 1, 3, 8, 12, 33, МР: 2, 4, 12, 13, 21, 30, 57, ПРб1_ОУП.02,ПРб3_ОУП.02, ПРб4_ОУП.02, ПРб5_ОУП.02, ПРб6_ОУП.02, ПРб9_ОУП.02, ПРб12_ОУП.02,ПРб13_ОУП.02	Тест	См. ниже
2	Тема 1.4 И.С. Тургенев. Роман "Отцы и дети"	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06 ОК 09, ЛР: 3, 8, 12, 17, 32, 33 МР: 2, 4, 12, 13, 21, 30 ПРб1_ОУП.02, ПРб3_ОУП.02, ПРб4_ОУП.02, ПРб5_ОУП.02 ПРб6_ОУП.02, ПРб9_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02, ПРб13_ОУП.02	Тест	См. ниже

3	Тема 1.7 Ф.М. Достоевский. Роман "Преступление и наказание"	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 06, МР: 1, 4, 12, 13, 17, 18, 26, 46, 47, ЛР: 1-3,11-13,32-34 ПРб2_ОУП.02, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02, ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02, ПРб9_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02	Тест	См. ниже
4	Тема 1.8 Л.Н. Толстой. Роман-эпопея "Война и мир"	ОК 01, ОК 03, ОК 05, ОК 06, МР: 1, 4, 7, 12, 13,17,18, 19, ЛР: 8-10, 11-13, 16-19, ПРб2_ОУП.02 ПРб4_ОУП.02, ПРб5_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02, ПРб9_ОУП.02	Тест	См. ниже
7	Раздел 2. Литература конца XIX - начала XX веков.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 06, ОК 09, МР: 1, 2, 4, 9, 10, 12-13, 17-19, 24, 25, 21, 29-30, 44, ЛР: 1-4, 6, 8-13, 16-19, 32-34, ПРб1_ОУП.02 , ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02, ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02, ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02, ПРб11_ОУП.02 ПРб12_ОУП.02, ПРб13_ОУП.02	Контрольная работа	См. ниже
8	Раздел 3. Литература XX века	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05 ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09 МР 1, 4, 12-14, 17-18, 29-31, 34, 36, 37, 40, 42, 43, 46-47, ЛР 1-4, 8-10, 11-13, 23-25, ПРб1_ОУП.02, ПРб2_ОУП.02 ПРб3_ОУП.02, ПРб4_ОУП.02 ПРб5_ОУП.02, ПРб6_ОУП.02 ПРб7_ОУП.02, ПРб8_ОУП.02 ПРб9_ОУП.02, ПРб10_ОУП.02 ПРб11_ОУП.02, ПРб12_ОУП.02 ПРб13_ОУП.02	Контрольная работа	

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении

работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (не зачтено): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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» –зачет с оценкой

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 зачета с оценкой

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), **либо** допущена одна ошибка в применении понятий.	1
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 индивидуального прогресса учащегося в обучении, продемонстрировать его способности	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.

		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, что может разбудить чувство, вызвать поток ассоциаций, воспоминаний, ощущений, вопросов. 2.Эвристическая беседа 3.Постановка проблемных вопросов 4.Синквейн, даймонд 5.Фишбоун («рыбьи косточки» - метод «за и против»)	Развитие познавательной активности, творческих способностей 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 построению («открытию») знания, источником которого при традиционном обучении является только учитель	Этапы работы мастерской: 1. «Индукция» («наведение») – создание эмоционального настроя, включение подсознания, области чувств каждого ученика, создание личного отношения к предмету обсуждения. 2. «Самоинструкция» - индивидуальное создание гипотезы, решения, текста, рисунка, проекта. 3. «Социоконструкция» - построение этих элементов группой. 4. «Социализация» -

				все, что сделано индивидуально, в паре, в группе, должно быть обнародовано, обсуждено, «подано» всем, все мнения услышаны, все гипотезы рассмотрены. 5. «Афиширование» - вывешивание «произведений» - работ учеников и Мастера (текстов, рисунков, схем, проектов, решений) в аудитории, ознакомление с ними, обсуждение. 6. «Разрыв» - внутреннее осознание участником мастерской неполноты или несоответствия своего старого знания новому, внутренний эмоциональный конфликт, подвигающийся к углублению в проблему, к поиску ответов, к сверке нового знания с литературным или научным источником. 7. «Рефлексия» - отражение чувств, ощущений, возникших у учащихся в ходе мастерской, это богатейший материал для рефлексии самого Мастера, для усовершенствования им конструкции мастерской, для дальнейшей работы.
5.	Технология сохранения и стимулирования здоровья Смирнов Н.К. 1.Динамическая пауза 2.Пальчиковая гимнастика 3.Артикуляционная гимнастика	Повышение результативности учебно-воспитательного процесса, формирование ценностных ориентации, направленных на сохранение и укрепление	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.

		здоровья обучающихся		

Приложение 2.3 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта среднего общего образования, утвержденного приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.05.2012 года № 413, на основе положений федеральной основной общеобразовательной программы среднего общего образования, утвержденной приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 18.05.2023 года № 371, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 г. №797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Эльвира Раисовна Жигарева

ОДОБРЕНО
Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Корытникова Е.С.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 336
1.1 Область применения программы 336
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 336
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 336
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 347
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 347
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 348
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 370
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 375
4.1 Материально-техническое обеспечение 375
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 375
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 376
5.1 Текущий контроль 376
5.2 Промежуточная аттестация 380
Приложение 1 382
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 382

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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».

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,	ПРб2_ОУП.03 умение оперировать понятиями: степень числа, логарифм числа; умение выполнять вычисление значений и преобразования выражений со степенями и логарифмами, преобразования дробно-рациональных выражений; ПРб3_ОУП.03 умение оперировать понятиями: рациональные, иррациональные, показательные, степенные, логарифмические, тригонометрические уравнения и неравенства, их системы

	находить аргументы для доказательства своих утверждений, задавать параметры и критерии решения; МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях; МР17. уметь переносить знания в познавательную и практическую области жизнедеятельности; МР18. уметь интегрировать знания из разных предметных областей; МР20. ставить проблемы и задачи, допускающие альтернативные решения;	
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:	ПРб5_ОУП.03. 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;

	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 правовой и 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;	ПРб6_ОУП.03. 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;

	8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; МР39. самостоятельно составлять план решения проблемы с учетом имеющихся ресурсов, собственных возможностей и предпочтений; МР44. способствовать формированию и проявлению широкой эрудиции в разных областях знаний, постоянно повышать свой образовательный и культурный уровень; б) самоконтроль: МР46. владеть навыками познавательной рефлексии как осознания совершаемых действий и мыслительных процессов, их результатов и оснований; МР47. использовать приемы рефлексии для оценки ситуации, выбора верного решения; в) эмоциональный интеллект, предполагающий сформированность: МР49. самосознания, включающего способность понимать свое эмоциональное состояние, видеть направления развития собственной эмоциональной сферы, быть уверенным в себе; МР50. саморегулирования, включающего самоконтроль, умение принимать ответственность за свое поведение, способность адаптироваться к эмоциональным изменениям и проявлять гибкость, быть открытым новому; МР51. сформированность внутренней мотивации, включающей стремление к достижению цели и успеху, оптимизм, инициативность, умение действовать, исходя из своих возможностей; МР52. эмпатии, включающей способность понимать эмоциональное состояние других, учитывать его при осуществлении коммуникации, способность к сочувствию и	

	сопереживанию; МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки;	ПРб8_ОУП.03. 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; ПРб10_ОУП.03 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
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	ПРб1_ОУП.03. владение методами доказательств, алгоритмами решения задач; умение формулировать определения, аксиомы и теоремы, применять их, проводить доказательные рассуждения в ходе решения задач; ПРб9_ОУП.03. умение оперировать понятиями: точка, прямая, плоскость, пространство, двугранный угол, скрещивающиеся прямые, параллельность и

	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;	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
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных, 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	ПРб14_ОУП.03. 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;

	обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР6. умение взаимодействовать с социальными институтами в соответствии с их функциями и назначением; патриотического воспитания: ЛР8. сформированность российской гражданской идентичности, патриотизма, уважения к своему народу, чувства ответственности перед Родиной, гордости за свой край, свою Родину, свой язык и культуру, прошлое и настоящее многонационального народа России; ЛР9. ценностное отношение к государственным символам, историческому и природному наследию, памятникам, традициям народов России, достижениям России в науке, искусстве, спорте, технологиях и труде;	
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:	ПРб12_ОУП.03 умение вычислять геометрические величины (длина, угол, площадь, объем, площадь поверхности), используя изученные формулы и методы

	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: 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;	ПРб11_ОУП.03 умение оперировать понятиями: движение в пространстве, подобные фигуры в пространстве; использовать отношение площадей поверхностей и объемов подобных фигур при решении задач

	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; МР10. формирование научного типа мышления, владение научной терминологией, ключевыми понятиями и методами;	ПРб4_ОУП.03 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
ПК 1.3. Осуществлять оценку		ПРб7_ОУП.03. умение оперировать понятиями: среднее

производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.		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; ПРб13_ОУП.03. 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

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	225	58
в т. ч.:		
Основное содержание	**127**	**0**
теоретическое обучение	81	0
практические занятия	46	0
лабораторные занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**80**	**58**
теоретическое обучение	22	0
практические занятия	58	58
лабораторные занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
промежуточная аттестация	18	0
Промежуточная аттестация зачет с оценкой 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		**62/20**		
Тема 1.1 Развитие понятия о числе	**Содержание**	20/6		
	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_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, ПРб6_ОУП.03, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР 23,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	**4/0**		
	Действия с процентами в профессиональных задачах Системы рациональных уравнений, способы их решения для расчетов профессиональной направленности	4/0		
	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_ОУП.03_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, 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_ОУП.03_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03,

				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 1.3	ПРб2_ОУП.03_ОУП.03, ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23
	Практическое занятие №2 Решение прикладных задач на проценты.	2/2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3	ПРб6_ОУП.03, ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23
	Практическое занятие №4. Решение задач на составление уравнений с профессиональным содержанием.	2/2	ОК 01 ОК 02 ПК 1.3	ПРб6_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23
Тема 1.2 **Функции и графики**	**Содержание**	**10/4**		
	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	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб4_ОУП.03, ПРб5_ОУП.03, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4,

	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.			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	**2/0**		
	Построение графиков функций для задач профессиональной направленности	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**4/4**		
	Практическое занятие №6. Исследование функций. Свойства линейной, квадратичной, кусочно-линейной и дробно-линейной функций	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб4_ОУП.03, ПРб5_ОУП.03, 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
	Практическое занятие №7. Построение и чтение графиков функций.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3	ПРб4_ОУП.03, ПРб5_ОУП.03, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33,

				МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
Тема 1.3 Корни, степени и логарифмы	**Содержание**	32/10		
	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.	12/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб2_ОУП.03_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, ПРб5_ОУП.03 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:	4/0		
	Чтение свойств функций по графикам. Примеры функциональных зависимостей в реальных процессах и явлениях в профессиональной деятельности (построение и работа с графиками амплитудно-частотных характеристик)			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/10**		
	Практическое занятие №8. Решение иррациональных уравнений	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04	ПРб2_ОУП.03_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, ЛР23, ЛР25,

			ПК 1.3	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_ОУП.03_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, 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_ОУП.03_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №15. Решение логарифмических неравенств	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 04	ПРб2_ОУП.03_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, 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	ПРб2_ОУП.03_ОУП.03, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №10. Решение показательных уравнений	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 04	ПРб2_ОУП.03_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, 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 №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	ПРб2_ОУП.03_ОУП.03, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56

	Практическое занятие №13. Построение графиков логарифмических функций.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ПК 1.3	ПРб5_ОУП.03, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
РАЗДЕЛ 2 ОСНОВЫ ТРИГОНОМЕТРИИ		**22/4**		
Тема 2.1 **Основные понятия тригонометрии. Преобразования тригонометрических выражений**	**Содержание**	16/4		
	Основные понятия. Радианная мера угла. Вращательное движение. Синус, косинус, тангенс и котангенс числа. Основные тригонометрические тождества. Формулы приведения. Формулы сложения. Формулы удвоения. Формулы половинного угла. Преобразования простейших тригонометрических выражений. Преобразование суммы тригонометрических функций в произведение и произведения в сумму. Выражение тригонометрических функций через тангенс половинного аргумента. Тригонометрические функции. Свойства и графики синуса, косинуса, тангенса и котангенса. Преобразования графиков. Параллельный перенос, растяжение и сжатие вдоль осей координат.	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб5_ОУП.03, 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	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	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 ПК 1.3	ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, 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 1.3	ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №20. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	2/2	ОК 01 ОК 04 ПК 1.3	ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
Тема 2.2 Тригонометрические уравнения и неравенства	**Содержание**	**6/0**		
	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	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04	ПРб3_ОУП.03, ПРб5_ОУП.03, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР23, ЛР25, ЛР26 ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР11, МР12,

	неравенства.			МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Практическое занятие №21. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	2/0	ОК 01 ОК 02	ПРб3_ОУП.03, 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_ОУП.03, ЛР23, ЛР25, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23
РАЗДЕЛ 3 НАЧАЛА МАТЕМАТИЧЕСКОГО АНАЛИЗА		**58/12**		
Тема 3.1 Производная функции и её применение	**Содержание**	**32/6**		
	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.	12/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3	ПРб4_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, 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,

	Производные основных элементарных функций. Применение производной к исследованию функций и построению графиков. Производные обратной функции и композиции функций. Примеры использования производной для нахождения наилучшего решения в профессиональных задачах. Вторая производная, ее геометрический и физический смысл. Нахождение скорости для процесса, заданного формулой и графиком.			МР20, МР31, МР33, МР34, МР38, МР39, МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53, МР54, МР55, МР56
	Профессионально-ориентированное содержание	**6/0**		
	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	14/6		
	Практическое занятие №23. Числовая последовательность, способы ее задания, вычисления членов последовательности. Предел последовательности. Нахождение пределов функций.	2/0	ОК 01	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_ОУП.03, 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	ПРб4_ОУП.03, 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 №27. Исследование функций с помощью производной и построение графиков	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04	ПРб4_ОУП.03, 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	6/6		
	Практическое занятие №26. Геометрические приложения производной	2/2	ОК 01 ОК 04	ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
	Практическое занятие №28 Решение прикладных задач с помощью производной	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3	ПРб4_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, 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 №29 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3	ПРб4_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, 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	**Содержание**	**26/6**		
	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	10/0	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб4_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, 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,
	Профессионально-ориентированное содержание	**4/0**		
	Применения интеграла в задачах профессиональной направленности технологического профиля	4/0		

				МР40, МР41, МР42, МР43, МР44, МР45, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/6		
	Практическое занятие №30. Интеграл и первообразная. Нахождение неопределенных интегралов при помощи свойств интегралов	2/0	ОК 01 ОК 03	ПРб4_ОУП.03, 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 №31 Интегрирование методом замены переменной.	2/0	ОК 01 ОК 03	ПРб4_ОУП.03, 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 №32. Теорема Ньютона-Лейбница. Вычисление определенных интегралов различными методами.	2/0	ОК 01 ОК 03	ПРб4_ОУП.03, 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	6/6		

	Практическое занятие №33. Вычисление площадей фигур и объемов тел	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3	ПРб4_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, 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 №34, 35. Физические приложения интегралов	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3	ПРб4_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, 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		**48/16**		
Тема 4.1	**Содержание**	**8/2**		

Координаты и векторы	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	ПРб1_ОУП.033, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/2**		
	Практическое занятие № 37. Декартова система координат на плоскости. Уравнения прямой, окружности. Решение задач на расположение прямых на плоскости	2/0	ОК 01	ПРб1_ОУП.033, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	Практическое занятие №36. Векторы. Действия с векторами. Декартова система координат в пространстве. Расстояние между точками	2/2	ОК 01 ПК 1.3	ПРб1_ОУП.033, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
Тема 4.2 **Прямые и плоскости в пространстве**	**Содержание**	**16/0**		
	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.	8/0	ОК 01 ОК 05	ПРб1_ОУП.03, ПРб9_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, 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	**8/0**		
	Практическое занятие №38. Решение задач на	2/0	ОК 01	ПРб1_ОУП.03,

	параллельность прямой и плоскости		ОК 05	ПРб9_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, ЛР16, ЛР17, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
	Практическое занятие № 39. Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	2/0	ОК 01 ОК 05	ПРб1_ОУП.03, ПРб9_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, ЛР16, ЛР17, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
	Практическое занятие № 40. Решение задач на параллельность плоскостей	2/0	ОК 01 ОК 05	ПРб1_ОУП.03, ПРб9_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, 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 двугранные углы	2/0	ОК 01 ОК 05	ПРб1_ОУП.03, ПРб9_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, 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	**Содержание**	**24/14**		
	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	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб10_ОУП.03, ПРб11_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, 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	**4/0**		
	Площади поверхностей и объемы тел для нахождения площадей и объемов печатной платы при конструкторских расчетах	4/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**16/14**		
	Практическое занятие №42. Решение задач на призму.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб10_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, 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	14/14		
	Практическое занятие №43. Решение задач на пирамиду	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб10_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, 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 №44,45. Решение задач на вычисление объёмов и поверхностей многогранников	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3	ПРб10_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР23, ЛР25, ЛР27, ЛР30, ЛР32,ЛР33, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12, МР13, МР14, МР15, МР16, МР17, МР18, МР20, МР21, МР22, МР23, МР41, МР42, МР43, МР45
	Практическое занятие №46. Решение задач на цилиндр и конус, шар и сферу.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 06	ПРб10_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03,

			ОК 07 ОК 08 ОК 09	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 №47,48. Решение задач на вычисление объёмов и поверхностей круглых тел	4/4	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09 ПК 1.3	ПРб10_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, ПРб14_ОУП.03, 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. 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 1.3	ПРб10_ОУП.03, ПРб12_ОУП.03, 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 в информатике и программировании	**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_ОУП.03, 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 №50. Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки	2/2	ОК 01 ОК 04 ПК 1.3	ПРб8_ОУП.03, ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56
Тема 5.2 Элементы теории вероятностей и математической статистики	**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_ОУП.03, ПРб8_ОУП.03, 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 №51. 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 1.3	ПРб7_ОУП.03, ПРб8_ОУП.03, 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 № 52. Представление данных. Задачи математической статистики технологического профиля	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	ПРб7_ОУП.03, ПРб8_ОУП.03, 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		**5/0**		
Тема 6.1 Основы теории множеств	**Содержание**	**3/0**		
	Множества. Способы задания множеств. Операции над множествами. Диаграммы Вена	3/0	ОК 01	ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
Тема 6.2 Основы теории графов	**Содержание**	**2/0**		
	Понятие графа. Способы задания. Виды графов. Матрица смежности. Матрица инцидентности. Маршрут, цикл, путь в графе	2/0	ОК 01	ЛР23, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20
Промежуточная аттестация		**18**		
Всего:		**225/58**		

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.	Не требуется
Практическое занятие №2 Решение прикладных задач на проценты.	Научиться решать текстовые задачи на нахождение процентов от числа.	Не требуется
Практическое занятие №3. Решение рациональных уравнений и систем уравнений	Формировать умения решать линейные, квадратные, биквадратные, дробно-рациональные уравнения.	Не требуется
Практическое занятие №4. Решение задач на составление уравнений с профессиональным содержанием.	Формировать умения решать текстовые задачи, составляя уравнения и системы уравнений.	Не требуется
Практическое занятие №5. Решение рациональных неравенств	Повторить и закрепить знания и умения учащихся при решении рациональных неравенств.	Не требуется
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.	Не требуется
Практическое занятие №7. Построение и чтение графиков функций.	Систематизировать знания учащихся, формировать навыки исследования функций и построения графиков, исследования графиков производственных процессов.	Не требуется
Практическое занятие №8. Решение иррациональных уравнений	Обобщить, закрепить и систематизировать знания учащихся, формировать навыки решения различных видов иррациональных уравнений.	Не требуется
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.	Не требуется

	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.	Не требуется
Практическое занятие №11. Решение показательных неравенств.	Обобщить, закрепить и систематизировать знания учащихся по методам решения показательных неравенств	Не требуется
Практическое занятие №12. Нахождение значений логарифма по произвольному основанию. Переход от одного основания к другому. Вычисление и сравнение логарифмов. Логарифмирование и потенцирование выражений	Обобщить, закрепить и систематизировать знания учащихся по теме. Формировать навыки нахождения значений логарифмических выражений, применяя определение и свойства логарифмов, логарифмировать и потенцировать выражения	Не требуется
Практическое занятие №13. Построение графиков логарифмических функций	Обобщить и систематизировать знания учащихся, формировать навыки построения графиков логарифмических функций с помощью преобразований и исследования их свойств. Рассмотреть применение логарифмов.	Не требуется
Практическое занятие №14. Решение логарифмических уравнений	Обобщить, закрепить и систематизировать знания учащихся по методам решения логарифмических уравнений. Формировать навыки решения уравнений.	Не требуется
Практическое занятие №15. Решение логарифмических неравенств	Обобщить, закрепить и систематизировать знания учащихся по методам решения логарифмических неравенств. Формировать навыки решения 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, нахождения значений тригонометрических функций.	Не требуется
Практическое занятие №17. Преобразования тригонометрических выражений. Основные тригонометрические тождества	Формировать навыки преобразования тригонометрических выражений, используя основные тригонометрические тождества.	Не требуется
Практическое занятие №18. Преобразования тригонометрических выражений. Формулы сложения, удвоения. Формулы приведения. Преобразование суммы	Научиться преобразовывать тригонометрические выражения, используя тригонометрические формулы.	Не требуется

тригонометрических 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	Не требуется
Практическое занятие №20. Описание производственных процессов с помощью графиков функций	Научиться использовать графики функций в решении прикладных задач	Не требуется
Практическое занятие №21. Простейшие тригонометрические уравнения и неравенства	Научиться решать простейшие тригонометрические уравнения.	Не требуется
Практическое занятие №22. Тригонометрические уравнения и методы их решения	Научиться решать тригонометрические уравнения	Не требуется
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	Не требуется
Практическое занятие №24. Нахождение производных по определению. Правила и формулы дифференцирования, таблица производных элементарных функций	Отработать определение производной функции. Применять формулы и правила дифференцирования. Научиться находить производную в заданной точке.	Не требуется
Практическое занятие №25. Вычисление производных сложных функций	Научиться вычислять производные сложных функций	Не требуется
Практическое занятие №26. Геометрические приложения производной.	Научиться составлять уравнение касательной к данной кривой в точке касания; находить угловой коэффициент касательной, проведенный к кривой.	Не требуется
Практическое занятие №27. Исследование функций с помощью производной и построение графиков	Формировать навыки исследования функций с помощью производной и построения графиков.	Не требуется
Практическое занятие №28 Решение прикладных задач с помощью производной.	Научиться применять производную функции при решении прикладных задач.	Не требуется
Практическое занятие №29 Нахождение оптимального результата с помощью производной в практических задачах.	Научиться применять производную функции при решении задач.	Не требуется

Практическое занятие №30. Интеграл и первообразная. Нахождение неопределенных интегралов при помощи свойств интегралов	Научиться находить неопределённые интегралы непосредственным интегрированием при помощи свойств интегрирования.	Не требуется
Практическое занятие №31 Интегрирование методом замены переменной.	Научиться вычислять интегралы способом подстановки	Не требуется
Практическое занятие №32. Теорема Ньютона-Лейбница. Вычисление определенных интегралов различными методами	Научиться вычислять определенный интеграл по формуле Ньютона-Лейбница.	Не требуется
Практическое занятие №33. Вычисление площадей фигур и объемов тел	Научиться вычислять площади фигур и объемы тел, используя определенные интегралы	Не требуется
Практическое занятие №34. Физические приложения интегралов	Научиться применять интегралы к решению физических задач	Не требуется
Практическое занятие №35. Физические приложения интегралов	Научиться применять интегралы к решению физических задач	Не требуется
Раздел 4 Геометрия		
Практические занятия		
Практическое занятие №36. Векторы. Действия с векторами. Декартова система координат в пространстве. Расстояние между точками	Научиться выполнять действия с векторами, находить расстояние между точками.	Не требуется
Практическое занятие № 37. 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.	Не требуется
Практическое занятие № 38. Решение задач на параллельность прямой и плоскости	Научиться решать задачи на параллельность прямой и плоскости, используя признак параллельности прямой и плоскости.	Не требуется
Практическое занятие № 39. Решение задач на перпендикулярность прямой и плоскости	Научиться использовать признак перпендикулярности прямой и плоскости	Не требуется
Практическое занятие № 40. Решение задач на параллельность плоскостей	Научиться использовать признак параллельности плоскостей и свойства параллельных плоскостей при решении задач.	Не требуется
Практическое занятие №41. Решение задач на двугранные углы	Научиться решать задачи на применение понятий угла между прямой и плоскостью, двугранного угла, угла между плоскостями.	Не требуется
Практическое занятие №42. Решение задач на призму	Научиться решать задачи с призмой	Не требуется
Практическое занятие №43. Решение задач на пирамиду	Научиться решать задачи с пирамидой	Не требуется
Практическое занятие №44. Решение задач на вычисление	Научиться решать задачи на вычисление объемов и	Не требуется

объёмов и поверхностей многогранников	поверхностей многогранников.	
Практическое занятие № 45. Решение задач на вычисление объёмов и поверхностей многогранников	Научиться решать задачи на вычисление объемов и поверхностей многогранников.	Не требуется
Практическое занятие №46. Решение задач на цилиндр и конус, шар и сферу	Формировать навыки решения задач на вычисления различных элементов тел вращения, их поверхностей и объемов.	Не требуется
Практическое занятие №47. Решение задач на вычисление объёмов и поверхностей круглых тел	Научиться решать задачи вычисление объёмов и поверхностей круглых тел.	Не требуется
Практическое занятие №48. Решение задач на вычисление объёмов и поверхностей круглых тел.	Научиться решать задачи вычисление объёмов и поверхностей круглых тел.	Не требуется
Практическое занятие №49. Использование комбинаций многогранников и тел вращения в практико-ориентировочных задачах	Научиться решать задачи на комбинацию геометрических тел.	Не требуется
Раздел 5 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей		
Практические занятия		
Практическое занятие №50. Решение комбинаторных задач. Размещения, сочетания и перестановки	Научиться отличать сочетания от размещений, применять формулы для вычисления всех выборок без повторений.	Не требуется
Практическое занятие №51. Классическое определение вероятности, свойства вероятностей, теорема о сумме вероятностей. Вероятность в задачах технологического профиля	Научиться находить вероятности событий, используя классическое определение вероятности.	Не требуется
Практическое занятие №52. Представление данных. Задачи математической статистики технологического профиля	Научиться находить вероятности событий, используя классическое определение вероятности.	Не требуется

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

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-е классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 463 с. — ISBN 978-5-09-120157-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497603 (дата обращения: 05.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия : 10—11-й классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 287 с. — ISBN 978-5-09-120159-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497612 (дата обращения: 05.05.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. *Богомолов, Н. В.* Математика. Задачи с решениями : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568499 (дата обращения: 04.04.2026).

2. *Богомолов, Н. В.* Математика. Задачи с решениями : учебник для среднего профессионального образования / Н. В. Богомолов. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 755 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16211-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568499 (дата обращения: 04.04.2026).

Интернет-ресурсы:

1. Уроки, тесты и презентации по математике: сайт. – URL: http://urokimatematiki.ru/ (дата обращения: 06.04.2026). – Текст: электронный.
2. Мир математических уравнений: сайт. – URL: http://eqworld.ipmnet.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст: электронный.
3. Интернет-проект «Задачи» для учителей и преподавателей: сайт. – URL: www.problems.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст: электронный.
4. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online): сайт. – URL: www.mathtest.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст: электронный.
5. Сайт посвящён Математике (и математикам): сайт. – URL: www.math.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст: электронный.

6. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru: сайт.– URL: www.mathnet.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст: электронный.
7. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант». Архив номеров: сайт. – URL: http://kvant.mccme.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст: электронный.
8. Информационно-поисковая система «Задачи по геометрии»: сайт. – URL: http://zadachi.mccme.ru (дата обращения: 06.04.2026). – 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 Алгебра**	ОК 01 (ПРб2_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, ЛР 23,ЛР25,МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРб5_ОУП.03, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23) ОК 03(ПРб6_ОУП.03, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ОК 09 (ПРб4_ОУП.03, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10) ПК 1.3 (ПРб7_ОУП.03, ПРб13_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Тест	См. ниже
2	Тема 1.1. Развитие понятия о числе	ОК 01 (ПРб2_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, ЛР 23,ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 03(ПРб6_ОУП.03, ЛР11, ЛР12, ЛР14, ЛР26, МР11,МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53) ПК 1.3 (ПРб7_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Практическая работа (практическое задание) Тест	См. ниже
3	Тема 1.2 Функции и графики	ОК 02 (ПРб5_ОУП.03, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР21, МР22, МР23) ОК 09 (ПРб4_ОУП.03, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10)	Практическая работа (практическое задание) Тест	См. ниже

4	Тема 1.3 Корни, степени и логарифмы	ОК 01 (ПРб2_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, ЛР 23,ЛР25,МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРб5_ОУП.03, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР21, МР22, МР23) ПК 1.3 (ПРб7_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	См. ниже
5	**Раздел 2 Основы тригонометрии**	ОК 01 (ПРб2_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, ЛР 23,ЛР25,МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРб5_ОУП.03, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР21, МР22, МР23) ПК 1.3 (ПРб13_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Контрольная работа	См. ниже
6	Тема 2.1 Основные понятия тригонометрии. Преобразования тригонометрических выражений	ОК 02 (ПРб5_ОУП.03, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР21, МР22, МР23) ПК 2.2 (ПРб13_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Практическая работа (практическое задание) Тест	См. ниже
7	Тема 2.2 Тригонометрические уравнения и неравенства	ОК 01 (ПРб2_ОУП.03, ПРб3_ОУП.03, ЛР 23,ЛР25,МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР20) ОК 02 (ПРб5_ОУП.03, ЛР32, ЛР33, ЛР34 МР21, МР22, МР23)	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
8	**Раздел 3 Начала математического анализа**	ОК 06 (ПРб14_ОУП.03, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9) ОК 09 (ПРб4_ОУП.03, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10 ПК 1.3 (ПРб7_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Тест	См. ниже
9	Тема 3.1 Производная функции и ее применение	ОК 06 (ПРб14_ОУП.03, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9) ОК 09 (ПРб4_ОУП.03, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10 ПК 1.3 (ПРб7_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	См. ниже
10	Тема 3.2. Интеграл и его применение	ОК 06 (ПРб14_ОУП.03, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9) ОК 09 (ПРб4_ОУП.03, ЛР33, МР7, МР8, МР9, МР10 ПК 1.3 (ПРб7_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	См. ниже
11	**Раздел 4 Геометрия**	ОК 04 (ПРб10_ОУП.03, МР31, МР33, МР34, МР54,	Тест	См. ниже

		МР55, МР56) ОК 05 (ПРб1_ОУП.03, ПРб9_ОУП.03, ЛР16, ЛР17, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30) ОК 06(ПРб14_ОУП.03, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9) ОК 07 (ПРб12_ОУП.03, ЛР27, ЛР30, МР15, МР16 . МР45) ОК 08 (ПРб11_ОУП.03, МР14, МР 40, МР41, МР42, МР 43) ПК 1.3 (ПРб13_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)		
12	Тема 4.1 Координаты и векторы	ПК 2.2 (ПРб13_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
13	Тема 4.2 Прямые и плоскости в пространстве	ОК 05 (ПРб1_ОУП.03, ПРб9_ОУП.03, ЛР16, ЛР17, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30) ОК 07(ПРб12_ОУП.03, ЛР27, ЛР30, МР15, МР16, МР45)	Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	См. ниже
14	Тема 4.3 Многогранники и круглые тела	ОК 04 (ПРб10_ОУП.03, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ОК 06(ПРб14_ОУП.03, ЛР1, ЛР6, ЛР8, ЛР9) ОК 07 (ПРб12_ОУП.03, ЛР27, ЛР30, МР15, МР16 . МР45) ОК 08 (ПРб11_ОУП.03, МР14, МР 40, МР41,МР42,МР 43)	Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	См. ниже
15	**Раздел 5 Комбинаторика, статистика и теория вероятностей**	ОК 04 (ПРб8_ОУП.03, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ПК 1.3 (ПРб7_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Тест	См. ниже
16	Тема 5.1 Элементы комбинаторики	ОК 04 (ПРб8_ОУП.03, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ПК 2.2 (ПРб7_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
17	Тема 5.2 Элементы теории вероятностей и математической статистики	ОК 04 (ПРб8_ОУП.03, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56) ПК 1.3 (ПРб7_ОУП.03, МР3, МР8, МР12, МР13, МР42)	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
18	**Раздел 6. Основы дискретной**	ОК 04 (ПРб8_ОУП.03, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56)	Тест	См. ниже

	математики			
19	Тема 6.1 Основы теории множеств	ОК 04 (ПРб8_ОУП.03, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56)	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
20	Тема 6.2 Основы теории графов	ОК 04 (ПРб8_ОУП.03, МР31, МР33, МР34, МР54, МР55, МР56)	Тест	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» "отлично" ставится, если задание выполнено в полном объёме с соблюдением необходимой последовательности действий; в ответе правильно и аккуратно выполнены все записи и вычисления.

«4» "хорошо" ставится, если выполнены требования к оценке "отлично", но допущены 2-3 недочета.

«3» "удовлетворительно" ставится, если задание выполнено не полностью, но объём выполненной части таков, что позволяет получить правильные результаты и выводы; в ходе проведения работы были допущены ошибки.

«2» "неудовлетворительно" ставится, если задание выполнено не полностью или объём выполненной части работы не позволяет сделать правильных выводов

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (не зачтено): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебной дисциплины «Математика» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по предмету «Математика» –зачет с оценкой в 1 семестре и экзамен во 2 семестре.

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
Зачет с оценкой	
ОК 01 - ОК 05, ПК 1.3.	*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. Упростите: $\cos 2\alpha + \operatorname{tg}\alpha \sin 2\alpha$. 8. Решите тригонометрическое уравнение: $\sin 2x = \frac{\sqrt{2}}{2}$ 9. Колебание напряжения задается формулой: $U(t) = U_m \cos(\omega t + \varphi 0$.Найдите значение напряжения, если известно, что $Um=100\,B$, $\varphi 0=0$, $sin\omega t = 0{,}6$, $0 < \omega t < \frac{\pi}{2}$. 10.Количество теплоты, выделяемое проводником с током, вычисляется по формуле: $Q = I^2 \cdot Rt$. Найдите силу тока (в Амперах), если $Q = 432$ Дж, $R = 8$ Ом, $t = 6\,c$.
Экзамен	
ОК 01 - ОК 09 ПК 1.3.	*Контрольная работа* 1. В результате решения исследовательской задачи необходимо найти значение предела: $\lim\limits_{x\to 3} \frac{4x^2-11x-3}{3x^2-8x-3}$ 2. Для технологической карты нужно рассчитать угловой коэффициент

	касательной к графику функции $f(x) = \frac{2x^3-4x^2}{3x-1}$; в точке $x_0 = 1$. 3. Определите наибольшее значение радиоэлектронного сигнала за промежуток времени от 0 до 9 секунд, если сам сигнал задан уравнением $S(t) = \frac{1}{3}t^3 - 4t^2 - 9t$. 4. 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. 5. Вычислите неопределенный интеграл: $$\int \left(\frac{1}{2}\cos x + 2x - \sqrt{x}\right) dx$$ 6. 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. 7. 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). 8. Вычислите количество электричества, протекшего по проводнику за промежуток времени [3;4], если сила тока задается формулой $I(t) = 3t^2+2t$. 9. Площадь основания цилиндрической цистерны равна 10 м^2, а площадь осевого сечения равна 14 м^2. Найдите площадь полной поверхности цистерны. 10. 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 *зачета с оценкой/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 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*
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 многостороннего освещения темы, видеозапись лекций, мгновенное распространение материала между студентами) *Дистанционное образование и виды коммуникации* (чаты, онлайн конференции, электронная почта и т. д.)	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) 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*

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*

Приложение 2.4 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 г. №797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юлия Викторовна Павловская

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Иностранного языка»	Методической комиссией МпК
Председатель Павловская Ю.В.	
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.	Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 388
1.1 Область применения программы 388
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 388
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 388
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 400
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 400
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 401
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 409
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 414
4.1 Материально-техническое обеспечение 414
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 414
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 415
5.1 Текущий контроль 415
5.2 Промежуточная аттестация 417
Приложение 1 419

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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», «Иностранный язык».

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие; ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность; ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне; МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения; МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения; МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях; МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие	ПРб2_ОУП.04. 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;

	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; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность	ПРб1_ОУП.04 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

	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;	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;
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	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;	ПРб3_ОУП.04. 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;

	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; МР53. социальных навыков, включающих способность выстраивать отношения с другими людьми, заботиться, проявлять интерес и разрешать конфликты;	
ОК 04 Эффективно	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины	ПР67_ОУП.04. овладение компенсаторными умениями,

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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;	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;
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и	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,	ПРб6_ОУП.04. 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);

культурного контекста	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;	иметь базовые знания о социокультурном портрете и культурном наследии родной страны и страны/стран изучаемого языка; представлять родную страну и ее культуру на иностранном языке; проявлять уважение к иной культуре; соблюдать нормы вежливости в межкультурном общении;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом	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;	ПРб4_ОУП.04. 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;

гармонизации межнациональных и межрегилиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения;	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;	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных	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;	ПРб8_ОУП.04. развитие умения сравнивать, классифицировать, систематизировать и обобщать по существенным признакам изученные языковые явления (лексические и грамматические);

ситуациях	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: 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	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;	ПРб9_ОУП.04. 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

уровня физической подготовленности	ЛР21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР40. давать оценку новым ситуациям; МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт;	в процессе онлайн-обучения иностранному языку; использовать иноязычные словари и справочники, в том числе информационно-справочные системы в электронной форме;
ОК 09 Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках.	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и проектной	ПРб5_ОУП.04. 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;

	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;	

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	**40**	**2**
теоретическое обучение	*не предусмотрено*	*не предусмотрено*
практические занятия	40	2
лабораторные занятия	*не предусмотрено*	*не предусмотрено*
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**34**	**16**
теоретическое обучение	*не предусмотрено*	*не предусмотрено*
практические занятия	34	16
лабораторные занятия	*не предусмотрено*	*не предусмотрено*
Форма промежуточной аттестации *зачет с оценкой*		

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	**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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР22
	Практическое занятие №6. Контрольная работа по Разделу 1.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21
РАЗДЕЛ 2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ ОБЩИХ ЦЕЛЕЙ		**32/6**		
Тема 2.1. Молодежь в современном обществе	**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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21, МР22, МР32, МР33
	В том числе практических и лабораторных 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21, МР22 МР32, МР33
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие №8. Ценностные ориентиры будущего специалиста. Участие молодежи в жизни общества.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21,
Тема 2.2. Здоровье и спорт	**Содержание**	**8/2**		
	Лексика: наиболее употребительная лексика по темам «Здоровый образ жизни», «Правильное питание»; «Спорт. Виды спорта»;		ОК 01 ОК 02	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб9_ОУП.04

	Грамматика: Модальные глаголы и их эквиваленты; Past Simple tense, правильные и неправильные глаголы; *Фонетика:* отработка произношения и артикуляции.		ОК 08 ОК 09	ЛР20, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР14, МР21, МР22, МР42
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/2**		
	Практическое занятие №9. Посещение врача.	2/0	ОК 02 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР33, МР3, МР7, МР21,
	Практическое занятие №10. Роль спорта в современной жизни: виды спорта, экстремальный спорт, спортивные соревнования.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21, МР22
	Практическое занятие №11. Олимпийские игры.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР25, ЛР33, МР3, МР7,
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	Практическое занятие №12. 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб9_ОУП.04 ЛР20, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР14, МР21, МР42
Тема 2.3. Проблемы экологии	**Содержание**	**6/2**		
	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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04, ПРб8_ОУП.04 ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР15, МР21, МР22, МР32, МР33, МР35, МР38, МР45, МР46, МР50
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**		
	Практическое занятие №13. Природа. Экология. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Решение проблем воздействия технологического процесса на окружающую среду.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 07 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04, ПРб8_ОУП.04 ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР32, МР33, МР38, МР46, МР50
	Практическое занятие №14. Условия проживания в городской/сельской	2/0	ОК 01	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04,

	местности.		ОК 02 ОК 09	ПРб5_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50
Тема 2.4. Родная страна и страны/страна изучаемого языка	**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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб4_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб6_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 ЛР1, ЛР5, ЛР9, ЛР13, ЛР17, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР28, МР32, МР33, МР38, МР46, МР50
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/0**		
	Практическое занятие №16. Россия, географическое положение, крупные города, регионы.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 06 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб4_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб6_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб4_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб6_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21, МР22, МР32, МР33
	Практическое занятие №22. Контрольная работа по Разделу 2.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50
РАЗДЕЛ 3 ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ОРИЕНТИРУЮЩИЙ БЛОК		**30/12**		
Тема 3.1. Современный мир профессий	**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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР32, МР33, МР38, МР46, МР50
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/0**		
	Практическое занятие №23. Современные профессии.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 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	ПРб3_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 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	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04

			ОК 03 ОК 09	ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР38, МР46, МР50
Тема 3.2. Технический прогресс: перспективы и последствия	**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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР22, МР38, МР46, МР50
	В том числе практических и лабораторных занятий	**10/4**		
	Практическое занятие №26. Роль техники в нашей жизни.	2/0	ОК 02 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР33, МР7, МР21
	Практическое занятие №27. Современные средства связи, информации и коммуникации.	2/0	ОК 02 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР33, МР7
	Практическое занятие №28. Великие ученые.	2/0	ОК 02 ОК 03 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР33, МР7
	Практическое занятие №30. Современные технологии.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР21, МР38, МР46, МР50
Тема 3.3. Промышленные технологии	**Содержание**	**8/6**		
	Лексика: наиболее употребительная лексика по теме «Электрическое и электромеханическое оборудование»; *Грамматика:* грамматические структуры, типичные для научно-популярных текстов; *Фонетика:* отработка произношения.		ОК 02 ОК 03 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР26, ЛР33, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50

	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/6**		
	Практическое занятие №31. Электрическое и электромеханическое оборудование.	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР26, ЛР33, МР7, МР11, МР21, МР38, МР46, МР50
	Практическое занятие №32. Промышленные технологии.	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР26, ЛР33, МР7, МР11, МР21, МР38, МР46, МР50
	Практическое занятие №33. Работа на производстве.	2/2	ОК 02 ОК 03 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР26, ЛР33, МР7, МР38, МР46, МР50
	Практическое занятие №34. Конкурсы профессионального мастерства.	2/0	ОК 02 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР26, ЛР33, МР7, МР11, МР21, МР22
Тема 3.4. Профессиональные требования	**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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**		
	Практическое занятие №35. Специфика работы по специальности.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 09	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50
	Практическое занятие №37. Контрольная работа за 2 семестр.	2/0	ОК 01	ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04,

			ОК 02 ОК 03 ОК 09	ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50
Промежуточная аттестация				
Всего:		**74/18**		

3.3 Перечень лабораторных и 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.	Не требуется
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).	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
Практическое занятие №6. Контрольная работа по Разделу 1.	Выполнение контрольной работы по теме «Повседневная жизнь» (Порядок слов в предложении. Имя существительное, множественное число. Артикли	Не требуется

	(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. Предложения с love/ like/ enjoy + Infinitive/ ing, типы вопросов, способы выражения будущего времени. Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Создание высказывания по теме «Досуг современного подростка». Аудирование с пониманием запрашиваемой информации.	Не требуется
Практическое занятие №8. Ценностные ориентиры будущего специалиста. Участие молодежи в жизни общества.	Создание небольшого письменного высказывания на основе плана, и прочитанного текста с использованием образца, объем письменного высказывания - до 150 слов.	Не требуется
Тема 2.2. Здоровье и спорт		
Практическое занятие №9. Посещение врача.	Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Подготовка пяти аргументов на тему «Почему нужно вести здоровый образ жизни».	Не требуется
Практическое занятие №10. Роль спорта в современной жизни: виды спорта, экстремальный спорт, спортивные соревнования.	Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Заполнение таблицы.	Не требуется
Практическое занятие №11. 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.	Не требуется
Практическое занятие №12. 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.	Не требуется
Тема 2.3. Проблемы экологии		
Практическое занятие №13. Природа. Экология. Защита окружающей среды. Стихийные бедствия. Решение проблем	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Сложноподчиненные предложения с союзами because, so, if, when, that, that is	Не требуется

воздействия технологического процесса на окружающую среду.	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».	Не требуется
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».	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
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	Не требуется
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.	Не требуется

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».	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
Практическое занятие №30. Современные технологии.	Чтение и перевод текстов с полным пониманием или с извлечением нужной информации по теме «Компьютер и роль современных компьютерных технологий». Сложноподчиненные предложения. Выполнение ЛГУ. Составление монологических высказываний по теме «Компьютер в моей профессии».	Не требуется
Тема 3.3. Промышленные технологии		

Практическое занятие №31. Электрическое и электромеханическое оборудование.	Произношение слов с соблюдением правильного ударения и фраз/предложений с соблюдением основных ритмико-интонационных особенностей. Составление англо-русского терминологического словаря профессиональной лексики будущего специалиста.	Не требуется
Практическое занятие №32. Промышленные технологии.	Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов.	Не требуется
Практическое занятие №33. Работа на производстве.	Аудирование с пониманием запрашиваемой информации. Заполнение таблицы: краткая фиксация содержания прослушанного текста и дополнение информации в таблице.	Не требуется
Практическое занятие №34. Конкурсы профессионального мастерства.	Чтение с пониманием нужной информации, выборочный перевод текстов. Заполнение таблицы «Конкурсы профессионального мастерства, цели, задачи, особенности».	Не требуется
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.	Не требуется
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.	Не требуется
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».	Не требуется

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Иностранного языка», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Английский язык: 10-й класс : базовый уровень : учебник : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-09-120197-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472886 (дата обращения: 03.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Английский язык: 11-й класс : базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-120198-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472892 (дата обращения: 03.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Смирнова, Е. Ю. Английский язык : базовый уровень : учебник / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-121351-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472901 (дата обращения: 03.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Смирнова, Е. Ю. Английский язык : базовый уровень : тетрадь-тренажёр : учебное пособие / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-122002-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472898 (дата обращения: 03.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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: 03.04.2026).

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: 03.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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: 05.04.2026).

Интернет-ресурсы:

1. English Oxford living dictionaries: Oxford University Press: сайт – URL: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/ (дата обращения 03.04.2026) – Текст: электронный.
2. Мультитран: электронный словарь. – URL: https://www.multitran.com/ (дата обращения 03.04.2026). – 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 ВВОДНО-КОРРЕКТИРУЮЩИЙ БЛОК	ОК 01, ОК 02, ОК 09 (ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21)	Контрольная работа	См. ниже
2	Тема 1.1. Повседневная жизнь	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 (ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21, МР22, МР32, МР33)	Тест	См. ниже
3	РАЗДЕЛ 2 ИНОСТРАННЫЙ ЯЗЫК ДЛЯ ОБЩИХ ЦЕЛЕЙ	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 (ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР22, МР38, МР46, МР50)	Контрольная работа	См. ниже
4	Тема 2.1. Молодежь в современном обществе	ОК 01, ОК 02, ОК 04, ОК 09 (ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР21, МР22, МР32, МР33)	Тест	См. ниже
5	Тема 2.2. Здоровье и спорт	ОК 01, ОК 02, ОК 08, ОК 09 (ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб9_ОУП.04 ЛР20, ЛР25, ЛР33, МР3, МР7, МР14, МР21, МР22, МР42)	Тест	См. ниже
6	Тема 2.3. Природа. Проблемы экологии	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07, ОК 09 (ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04, ПРб8_ОУП.04 ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР33 МР3, МР7, МР11, МР15, МР21, МР22, МР32, МР33, МР35, МР38, МР45, МР46, МР50)	Тест	См. ниже
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_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб4_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб6_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 ЛР1, ЛР5, ЛР9, ЛР13, ЛР17, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР28, МР32, МР33, МР38, МР46, МР50)	Ситуационная задача	См. ниже
8	РАЗДЕЛ 3 ПРОФЕССИОНАЛЬ	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 (ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04	Контрольная работа	См. ниже

	НО-ОРИЕНТИРУЮЩИЙ БЛОК	ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР22, МР38, МР46, МР50)		
9	Тема 3.1. Современный мир профессий	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 09 (ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04, ПРб7_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР21, МР22, МР32, МР33, МР38, МР46, МР50)	Тест	См. ниже
10	Тема 3.2. Технический прогресс: перспективы и последствия	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 (ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР22, МР38, МР46, МР50)	Тест	См. ниже
11	Тема 3.3. Промышленные технологии	ОК 02, ОК 03, ОК 09 (ПРб1_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР26, ЛР33, МР7, МР11, МР21, МР22, МР38, МР46, МР50)	Тест	См. ниже
12	Тема 3.4. Профессиональные требования	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09 (ПРб1_ОУП.04, ПРб2_ОУП.04, ПРб3_ОУП.04, ПРб5_ОУП.04 ЛР13, ЛР25, ЛР26, ЛР33, МР3, МР7, МР11, МР22, МР38, МР46, МР50)	Тест	См. ниже

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (не зачтено): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

Критерии оценки Ситуационной задачи:

Ситуационные задачи оцениваются по пяти критериям:

1. Содержание;
2. Организация работы;
3. Лексика;
4. Грамматика;
5. Орфография и пунктуация.

«5» (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.

«4» (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.

«3» (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.

«2» (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 учебной дисциплины «Иностранный язык» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Иностранный язык» - зачет с оценкой.

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08	*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.

ОК 09	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 *зачета 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.

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	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.

			совместно с преподавателем.	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	Повышение познавательного интереса, качества образования по дисциплине, уровня	В преподавании применяю технологии асинхронного режима связи – «офф-лайн»: • создание

		перспективным потребностям личности, общества, государства. Обеспечении доступности качественного образования для обучающихся, независимо от места проживания, социального положения и состояния здоровья. Повышение доступности образования, реализуемого через внедрение новых образовательных информационно-коммуникационных технологий.	информационной культуры, увеличение доли самостоятельной продуктивной деятельности на уроке, рациональное использование времени. Получение обратной связи (итоговый рейтинг) – повышение уровня мотивации за счет здорового соперничества; Развитие умений использовать ЭОР. 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.	интерактивного контента («Kahoot», «Wordwall», «Liveworksheets», «Baamboozle»); • использование электронных учебников в ЭБС; • презентации (в том числе интерактивные); • тестирование; • база данных; • другие элементы образовательного портала; • облачные технологии (google документы). Также мною применяются технологии синхронного режима связи – «онлайн»: 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	Главная задача коммуникативной технологии – обучение иностранному языку на основе общения. На занятиях максимально полно стараюсь

			монологической формой речи в соответствии с грамматическими и синтаксическими нормами иностранного языка. Активизация речевой деятельности обучающихся; Развитие диалогической речи, усвоение культуры общения.	задействовать все виды речевой деятельности: устную (диалог, монолог, беседа, дискуссия, аудирование), письменную (чтение, письмо). Для активизации речевой деятельности создаю коммуникативные ситуации. Например, «Мария дополнительно посещает курсы иностранных языков. На каникулах ей представилась возможность посетить Лондон с группой. Узнайте её впечатления о поездке в Англию».
5	Технология здоровьесберегающего обучения (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.

Приложение 2.5 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023г. №845, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

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

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Марина Николаевна Корчагина

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Информатики и ИКТ»
Председатель Давыдова И.В.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 426
1.1 Область применения программы 426
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 426
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 426
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 436
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 436
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 437
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 448
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 452
4.1 Материально-техническое обеспечение 452
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 452
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 453
5.1 Текущий контроль 453
5.2 Промежуточная аттестация 455
Приложение 1 463

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информатика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 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
- ОПц.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности

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; МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем; б) базовые исследовательские действия: МР7. владеть навыками учебно-исследовательской и	ПРб7_ОУП.05 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_ОУП.05 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_ОУП.05 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;

	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; 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	ПРб6_ОУП.05 умение строить неравномерные коды, допускающие однозначное декодирование сообщений (префиксные коды); использовать простейшие коды, которые позволяют обнаруживать и исправлять ошибки при передаче данных;

	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, использовать знания по правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях.	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; 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:	ПРб12_ОУП.05 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.

	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: 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;	ПРб10_ОУП.05 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);
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным	ПРб5_ОУП.05 понимание основных принципов дискретизации различных видов информации; умение определять информационный объем текстовых, графических и звуковых данных при заданных параметрах дискретизации;

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; 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;	
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.	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,	ПРб1_ОУП.05 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

	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;	
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; 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:	ПРб11_ОУП.05 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;

	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; 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;	ПРб4_ОУП.05 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;
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	ПРб3_ОУП.05 наличие представлений о компьютерных сетях и их роли в современном мире; об общих принципах разработки и функционирования интернет-приложений;

	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 документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования		ПРб2_ОУП.05 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;

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
лабораторные занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**90**	**90**
теоретическое обучение	Не предусмотрено	Не предусмотрено
практические занятия	90	90
лабораторные занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации *зачет с оценкой*		

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,
РАЗДЕЛ 1ЦИФРОВАЯ ГРАМОТНОСТЬ		**18/6**		
Тема 1.1 Аппаратное и программное устройство компьютера	**Содержание***	10/4		
	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. 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.	6/0	ОК 03, ОК 02, ОК 06, ПК 2.2	ПРб1_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05, ПРб12_ОУП.05, ПРб4_ОУП.05 ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР21, МР24, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР52, МР53
	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	ПК 2.2, ОК 03	ПРб2_ОУП.05, ПРб12_ОУП.05, ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР52, МР53
	Практическое занятие №2. Сетевое хранение данных и цифрового контента	2/2	ОК 06, ОК 02 ПК 2.2, ОК 03	ПРб1_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05, ПРб12_ОУП.05, ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР21, МР24, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР52, МР53
Тема 1.2 Компьютерные сети и информационная безопасность	**Содержание***	8/2		
	Принципы построения и аппаратные компоненты компьютерных сетей. 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	6/0	ОК 02, ОК 03, ОК 08, ОК 09, ОК 06, ОК 04	ПРб12_ОУП.05, ПРб4_ОУП.05, ПРб3_ОУП.05, ПРб1_ОУП.05, ПРб10_ОУП.05, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР20, ЛР2, ЛР4, ЛР9, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР52, МР53, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР7, МР8, МР9, МР10, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57

	информационно-коммуникационных технологий. Общие проблемы защиты информации и информационной безопасности. Средства защиты информации в компьютерах, компьютерных сетях и автоматизированных информационных системах. Правовое обеспечение информационной безопасности. Предотвращение несанкционированного доступа к личной конфиденциальной информации, хранящейся на персональном компьютере, мобильных устройствах. Вредоносное программное обеспечение и способы борьбы с ним. Антивирусные программы. Организация личного архива информации. Резервное копирование. Парольная защита архива. Средства искусственного интеллекта. Сервисы 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 03, ОК 06, ОК 04, ОК 02	ПРб12_ОУП.05, ПРб1_ОУП.05, ПРб10_ОУП.05 ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР2, ЛР4, ЛР9 МР11, МР38, МР39, МР21, МР24, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР52, МР53, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
РАЗДЕЛ 2 ТЕОРЕТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ИНФОРМАТИКИ		**25/16**		
Тема 2.1 Представление и	**Содержание***	12/12		
	Информация, данные и знания. Универсальность	0	ОК 05,	ПРб5_ОУП.05,

кодирование 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. Кодирование звука. Оценка информационного объёма звуковых данных при заданных частоте дискретизации и разрядности кодирования.		ОК 02 ПК 2.2	ПРб6_ОУП.05 ЛР16, ЛР17, ЛР32, ЛР34, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25
	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 05 ПК 2.2	ПРб5_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ЛР16, ЛР17, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30

	Практическое занятие №5. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации	4/4	ОК 05, ОК 02 ПК 2.2	ПРб5_ОУП.05, ПРб6_ОУП.05 ПРб2_ОУП.05 ЛР16, ЛР17, ЛР32, ЛР34, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25
	Практическое занятие №6. Передача и хранение информации	4/4	ОК 05 ПК 2.2	ПРб5_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ЛР16, ЛР17, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30.
Тема 2.2 Системы счисления	**Содержание***	6/0		
	Системы счисления. Развёрнутая запись целых и дробных чисел в позиционных системах счисления. Свойства позиционной записи числа: количество цифр в записи, признак делимости числа на основание системы счисления. Алгоритм перевода целого числа из Р-ичной системы счисления в десятичную. Алгоритм перевода конечной Р-ичной дроби в десятичную. Алгоритм перевода целого числа из десятичной системы счисления в Р-ичную. Двоичная, восьмеричная и шестнадцатеричная системы счисления, перевод чисел между этими системами. Арифметические операции в позиционных системах счисления	0	ОК 01, ОК 02	ПРб7_ОУП.05, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0		
	Практическое занятие №7. Представление числовой информации в различных системах счисления.	4/0	ОК 01, ОК 02	ПРб7_ОУП.05, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20
	Практическое занятие №8. Арифметические операции в позиционных системах счисления	2/0		
Тема 2.3 Алгебра логики	**Содержание***	4/4		
	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	0	ОК 01	ПРб7_ОУП.05, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20

	элементарных высказываний. Таблицы истинности логических выражений. Логические операции и операции над множествами. Примеры законов алгебры логики. Эквивалентные преобразования логических выражений. Логические функции. Построение логического выражения с данной таблицей истинности. Логические элементы компьютера. Триггер. Сумматор. Построение схемы на логических элементах по логическому выражению. Запись логического выражения по логической схеме.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Профессионально-ориентированное содержание	4/4		
	Практическое занятие №9. Основные понятия алгебры логики	2/2	ОК 01	ПРб7_ОУП.05, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20
	Практическое занятие №10. Элементы схемотехники. Логические схемы	2/2		
Тема 2.4 Модели и моделирование	**Содержание***	3/0		
	Модели и моделирование. Цели моделирования. Соответствие модели моделируемому объекту или процессу. Формализация прикладных задач. Представление результатов моделирования в виде, удобном для восприятия человеком. Графическое представление данных (схемы, таблицы, графики). Графы. Основные понятия. Виды графов. Решение алгоритмических задач, связанных с анализом графов (построение оптимального пути между вершинами графа, определение количества различных путей между вершинами ориентированного ациклического графа). Деревья. Бинарное дерево. Дискретные игры двух игроков с полной информацией. Построение дерева перебора вариантов, описание стратегии игры в табличной форме. Выигрышные стратегии. Использование графов и деревьев при описании объектов и процессов окружающего мира	3/0	ОК 01, ОК 07	ПРб7_ОУП.05, ПРб11_ОУП.05, ЛР24, ЛР25, ЛР27, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР15, МР16, МР35, МР45
РАЗДЕЛ 3. АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ		**8/8**		
Тема 3.1 Алгоритмизация	**Содержание***	2/2		
	Определение возможных результатов работы простейших	0	ОК 01, ОК 07	ПРб8_ОУП.05,

	алгоритмов управления исполнителями и вычислительных алгоритмов. Определение исходных данных, при которых алгоритм может дать требуемый результат. Этапы решения задач на компьютере.			ПРб11_ОУП.05, ЛР24, ЛР25, ЛР27, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР15, МР16, МР35, МР45
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	Практическое занятие №11. Составление и отладка алгоритма	2/2	ОК 01, ОК 07 ПК 2.2	ПРб8_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ПРб11_ОУП.05, ЛР24, ЛР25, ЛР27, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР15, МР16, МР35, МР45
Тема 3.2 Основы программирования	**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	0	ОК 01, ОК 07 ПК 2.2	ПРб8_ОУП.05, ПРб9_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ПРб11_ОУП.05 ЛР24, ЛР25, ЛР27, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР15, МР16, МР35, МР45

	(суммы) элементов массива, удовлетворяющих заданному условию, нахождение наибольшего (наименьшего) значения элементов массива, нахождение второго по величине наибольшего (наименьшего) значения, линейный поиск элемента, перестановка элементов массива в обратном порядке. Сортировка одномерного массива. Простые методы сортировки (например, метод пузырька, метод выбора, сортировка вставками). Подпрограммы.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		
	Профессионально-ориентированное содержание	6/6		
	Практическое занятие №12. Запись алгоритмов на языках программирования	6/6	ОК 01, ОК 07 ПК 2.2	ПРб8_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ПРб9_ОУП.05, ПРб11_ОУП.05 ЛР24, ЛР25, ЛР27, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР15, МР16, МР35, МР45
РАЗДЕЛ 4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		**60/60**		
Тема 4.1 **Обработка информации в текстовых процессорах**	**Содержание***	16/16		
	Текстовый процессор. Редактирование и форматирование. Проверка орфографии и грамматики. Средства поиска и автозамены в текстовом процессоре. Использование стилей. Структурированные текстовые документы. Сноски, оглавление. Облачные сервисы. Коллективная работа с документом. Инструменты рецензирования в текстовых процессорах. Деловая переписка. Реферат. Правила цитирования источников и оформления библиографических ссылок. Оформление списка литературы.	0	ОК 04 ОК 05 ПК 2.2	ПРб10_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ПРб5_ОУП.05 МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16		
	Профессионально-ориентированное содержание	16/16		
	Практическое занятие №13. Текстовый процессор: ввод, редактирование и форматирование текста	6/6	ОК 04 ОК 05 ПК 2.2	ПРб10_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ПРб5_ОУП.05 МР31,
	Практическое занятие №14. Текстовый процессор:	2/2		

	таблицы в документе			МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
	Практическое занятие №15. Текстовый процессор: графические объекты в документе	4/4		
	Практическое занятие №16. Создание и форматирование структурированных текстовых документов	4/4		
Тема 4.2 Компьютерная графика и мультимедиа	**Содержание***	16/16		
	Ввод изображений с использованием различных цифровых устройств (цифровых фотоаппаратов и микроскопов, видеокамер, сканеров и других устройств.). Графический редактор. Обработка графических объектов. Растровая и векторная графика. Форматы графических файлов. Обработка изображения и звука с использованием интернет-приложений. Мультимедиа. Компьютерные презентации. Использование мультимедийных онлайн-сервисов для разработки презентаций проектных работ.	0	ОК 04 ПК 2.2	ПРб10_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16		
	Профессионально-ориентированное содержание	16/16		
	Практическое занятие №17. Запись и редактирование звука и видео	2/2	ОК 04 ПК 2.2	ПРб10_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
	Практическое занятие №18. Построение изображений в растровом и векторном графическом редакторе	2/2		
	Практическое занятие №19. Создание и редактирование компьютерных презентаций	4/4		
	Практическое занятие №20. Создание интерактивных презентаций	4/4		
	Практическое занятие №21. Создание компьютерных публикаций	2/2		
	Практическое занятие №22. Методы и средства создания и сопровождения сайта.	2/2		
Тема 4.3 Технология обработки информации в электронных таблицах	**Содержание***	12/12		
	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	0	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2	ПРб10_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ПРб11_ОУП.05 ПРб6_ОУП.05 ЛР27,МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57, МР15,

	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.			МР16, МР35, МР45
	В том числе практических и лабораторных занятий	12/12		
	Профессионально-ориентированное содержание	12/12		
	Практическое занятие №23. Электронные таблицы: формулы и функции в расчетах	4/4	ОК 02 ОК 04 ПК 2.2	ПРб10_ОУП.05, ПРб6_ОУП.05 ПРб2_ОУП.05 МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
	Практическое занятие №24. Обработка данных средствами электронных таблиц	2/2		
	Практическое занятие №25. Визуализация данных в электронных таблицах	4/4		
	Практическое занятие №26. Моделирование в электронных таблицах	2/2	ОК 02 ОК 04 ОК 07 ПК 2.2	ПРб10_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ПРб6_ОУП.05 ПРб11_ОУП.05 ЛР27,МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57, МР15, МР16, МР35, МР45
Тема 4.4 **База данных как модель предметной области**	**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 04 ОК 02 ПК 2.2	ПРб10_ОУП.05, ПРб6_ОУП.05 ПРб2_ОУП.05 МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		
	Профессионально-ориентированное содержание	6/6		
	Практическое занятие №27. Проектирование и создание базы данных	2/2	ОК 04 ОК 02 ПК 2.2	ПРб10_ОУП.05, ПРб6_ОУП.05 ПРб2_ОУП.05
	Практическое занятие №28. Работа с объектами базы	2/2		

	данных			МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
	Практическое занятие №29. Работа с однотабличной базой данных по профилю специальности	2/2		
Тема 4.5 Основы работы в САПР	**Профессионально-ориентированное содержание**	10/10		
	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 элементов/объекта, зеркальное отражение. Простановка размеров, предварительный просмотр, параметры размера. Сохранение документа.	0	ПК 2.2, ОК 03 ОК 05	ПРб2_ОУП.05, ПРб12_ОУП.05 ПРб5_ОУП.05 ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР52, МР53
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Профессионально-ориентированное содержание	10/10		
	Практическое занятие №30. Создание примитивных элементов и их редактирование.	6/6	ПК 2.2, ОК 03 ОК 05	ПРб2_ОУП.05, ПРб12_ОУП.05 ПРб5_ОУП.05 ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР52, МР53
	Практическое занятие №31. Построение простого плоского контура	4/4		
Всего:		111/90		

* учебный материал включает материалы всероссийских открытых уроков «Урок цифры»

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 4. Работа с конвертерами файлов	Персональный компьютер, операционная система, подключение к Интернет
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	Не требуется
Практическое занятие №5. Кодирование текстовой, графической и звуковой информации	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	Не требуется
Практическое занятие №6. Передача и хранение информации	1. Освоение приемов решения задач на определение основных характеристик передачи и хранения информации 2. Выбор способа передачи информации	Не требуется
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.	Не требуется
Практическое занятие №8. Арифметические операции в позиционных системах счисления	1. Освоение технологии выполнения арифметических операций (сложение, вычитание, умножение, деление) в двоичной системе счисления.	Не требуется

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 3. Отработка приемов решения логических задач с помощью законов алгебры логики	Не требуется
Практическое занятие №10. 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	Не требуется
РАЗДЕЛ 3. АЛГОРИТМЫ И ПРОГРАММИРОВАНИЕ		
Практические занятия		
Практическое занятие №11. Составление и отладка алгоритма	1. Алгоритм и его свойства 2. Освоение технологии создания линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов для решения задач	Не требуется
Практическое занятие №12. Запись алгоритмов на языках программирования	1. Освоение технологии создания программ на основе линейных, разветвляющихся и циклических алгоритмов для решения задач 2. Определение типов задач, для решения которых можно использовать вспомогательные алгоритмы и составление блок-схемы (и программы) с использованием вспомогательных алгоритмов	Персональный компьютер, система программирования
РАЗДЕЛ 4 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ		
Практические занятия		
Практическое занятие №13. 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 №14. 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 №15. 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 (инфографики) 3. Освоение технологии создания изображений из автофигур	Персональный компьютер, текстовый процессор
Практическое занятие №16. 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 №17. 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 №18. Построение изображений в растровом и векторном графическом редакторе	1. Освоение технологии создания и редактирования изображений в растровом графическом редакторе 2. Освоение технологии создания изображений в векторном графическом редакторе	Персональный компьютер, растровый графический редактор
Практическое занятие №19. 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 №20. Создание интерактивных презентаций	1. Освоить инструменты программ подготовки презентаций с интерактивными элементами	Персональный компьютер с выходом в интернет, программ подготовки презентаций
Практическое занятие №21. 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 №22. Методы и средства создания и сопровождения сайта.	1. Изучение возможности онлайн-конструктора для создания сайтов	Подключение к Интернет, онлайн-конструктор сайтов
Практическое занятие №23. 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 №24. 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 №25. 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 №26. Моделирование в электронных таблицах	1. Обобщение и систематизация приемов работы с электронными таблицами при решении профессиональных задач	Персональный компьютер, электронные таблицы
Практическое занятие №27. Проектирование и создание базы данных	1. Освоение технологии проектирования и создания таблиц баз данных	Персональный компьютер, система управления базами данных
Практическое занятие №28. 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 №29. Работа с	1. Обобщение и систематизация приемов работы с объектами однотабличной	Персональный компьютер,

однотабличной базой данных по профилю специальности	базы данных	система управления базами данных
Практическое занятие №30. 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 №31. 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:

Лаборатория «Информационных технологий в профессиональной деятельности», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

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. — 8-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 288 с. — ISBN 978-5-09-120226-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497624 (дата обращения: 02.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Босова, Л. Л. Информатика : 11-й класс : базовый уровень : учебник / Л. Л. Босова, А. Ю. Босова. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-120227-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497672 (дата обращения: 02.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Давыдова И.В. 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/ToView/142?idb=db0109_2 . - дата обращения: 02.04.2026.

2. Трофимов, В. В. Информатика : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Трофимов, М. И. Барабанова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 752 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20431-5. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568694 (дата обращения: 02.04.2026).

Интернет-ресурсы:

1. Урок Цифры – Всероссийский образовательный проект в сфере цифровых технологий: сайт. - URL: https://урокцифры.рф/ (дата обращения: 02.04.2025).- Текст: электронный.

2. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 10 класса: сайт. - URL: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor10.php (дата обращения: 02.04.2025).- Текст: электронный.

3. Электронное приложение к учебнику «Информатика» для 11 класса: сайт. - URL: https://bosova.ru/metodist/authors/informatika/3/eor11.php (дата обращения: 02.04.2025).- 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
	Тема 1.1 Аппаратное и программное устройство компьютера	ОК 03, ОК 02, ОК 06, ПК 2.2 ПРб1_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05, ПРб12_ОУП.05, ПРб4_ОУП.05 ЛР2, ЛР4, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР21, МР24, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР52, МР53	Практическая работа (практическое задание) Тест	См. ниже
	Тема 1.2 Компьютерные сети и информационная безопасность	ОК 03, ОК 08, ОК 09, ОК 06, ОК 04, ПРб12_ОУП.05, ПРб4_ОУП.05, ПРб3_ОУП.05, ПРб1_ОУП.05, ПРб10_ОУП.05, ЛР12, ЛР13, ЛР26, ЛР20, ЛР2, ЛР4, ЛР9, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР52, МР53, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43, МР7, МР8, МР9, МР10, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57	Практическая работа (практическое задание) Тест	См. ниже
	Тема 2.1 Представление и кодирование информации	ОК 05, ОК 02, ПК 2.2 ПРб5_ОУП.05, ПРб6_ОУП.05 ЛР16, ЛР17, ЛР32, ЛР34, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25	Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	См. ниже
	Тема 2.2 Системы счисления	ОК 01, ОК 02 ПРб7_ОУП.05, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20	Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	См. ниже
	Тема 2.3 Алгебра логики	ОК 01, ПРб7_ОУП.05, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20	Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	См. ниже
	Тема 2.4 Модели и моделирование	ОК 01, ОК 07 ПРб7_ОУП.05, ПРб11_ОУП.05, ЛР24, ЛР25, ЛР27, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР15, МР16, МР35, МР45	Практическая работа (практическое задание) Тест	См. ниже
	Тема 3.1 Алгоритмизация	ОК 01, ОК 07 ПРб8_ОУП.05, ПРб11_ОУП.05, ЛР24, ЛР25, ЛР27, МР1, МР2, МР3, МР4,	Практическая работа (практическое	См. ниже

		МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР15, МР16, МР35, МР45	задание)	
	Тема 3.2 Основы программирования	ОК 01, ОК 07, ПК 2.2 ПРб8_ОУП.05, ПРб9_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ПРб11_ОУП.05 ЛР24, ЛР25, ЛР27, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР15, МР16, МР35, МР45	Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	См. ниже
	Тема 4.1 Обработка информации в текстовых процессорах	ОК 04, ОК 05, ПК 2.2 ПРб10_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ПРб5_ОУП.05 МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57	Практическая работа (практическое задание) Тест	См. ниже
	Тема 4.2 Компьютерная графика и мультимедиа	ОК 04, ПК 2.2 ПРб10_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
	Тема 4.3 Технология обработки информации в электронных таблицах	ОК 02, ОК 04, ОК 07, ПК 2.2 ПРб10_ОУП.05, ПРб2_ОУП.05 ПРб11_ОУП.05 ПРб6_ОУП.05 ЛР27,МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57, МР15, МР16, МР35, МР45	Практическая работа (практическое задание) Тест	См. ниже
	Тема 4.4 База данных как модель предметной области	ОК 04, ОК 02, ПК 2.2 ПРб10_ОУП.05, ПРб6_ОУП.05 ПРб2_ОУП.05 МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57	Практическая работа (практическое задание) Тест	См. ниже
	Тема 4.5 Основы работы в САПР	ПК 2.2, ОК 03,ОК 05 ПРб2_ОУП.05, ПРб12_ОУП.05 ПРб5_ОУП.05 ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР48, МР50, МР51, МР52, МР53	Практическая работа (практическое задание) Контрольная работа	См. ниже

Критерии оценки выполнения практического задания

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.

Критерии оценки теста

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.
За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.
Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

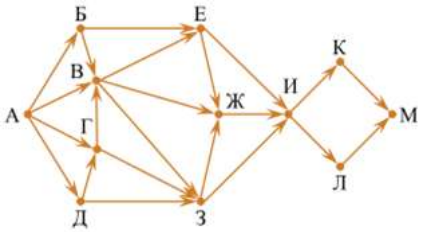
Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка индивидуальных образовательных достижений	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70	2	не удовлетворительно

5.2 Промежуточная аттестация

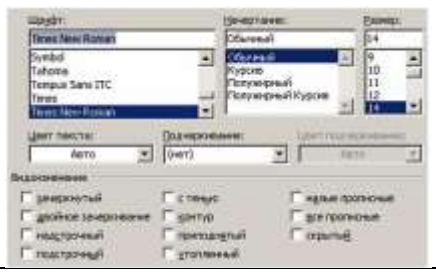
Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебной дисциплины «Информатика» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

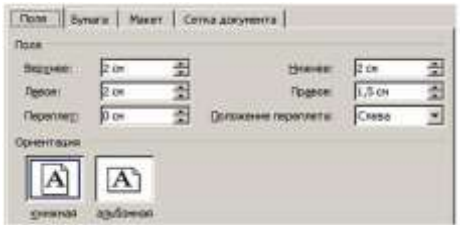
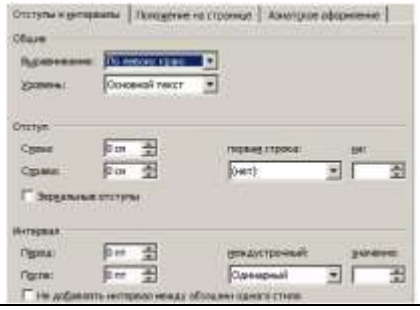
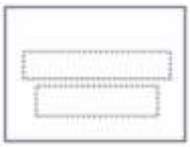
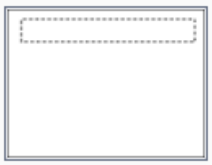
Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Информатика» - зачет с оценкой.

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01	Числа закодированы буквами $\mathbf{S = 312_8}$, $\mathbf{N = CA_{16}}$ и $\mathbf{Z=11010100_2}$. Расположите в порядке возрастания числа. В ответ запишите последовательность букв.
ОК 01	Сколько существует натуральных чисел x, для которых выполнено неравенство $\mathbf{8A_{16}<x<10010000_2}$
ОК 01	Преобразовать выражение $(\overline{A}\vee\overline{B})\wedge(\overline{A}\vee B)$ по законам алгебры логики
ОК 01	На рисунке представлена схема дорог, связывающих города А, Б, В, Г, Д, Е, Ж, З, И, К, Л, М. По каждой дороге можно двигаться только в одном направлении, указанном стрелкой.

	 Сколько существует различных путей из города А в город М, проходящих через город В?

ОК 01	Проанализировать работу программы, написанной на языке программирования и записать число, которое будет записано в результате выполнения следующей программы (программа представлена на двух языках программирования)
	Python
	`s = 250`
	`n = 0`
	`while s - n > 0:`
	`  s = s - 5`
	`  n = n + 25`
	`print (n)`
	Pascal:
	`var s, n: integer;`
	`begin`
	`  s := 250;`
	`  n := 0;`
	`  while s - n > 0 do`
	`  begin`
	`  s := s - 5;`
	`  n := n + 25`
	`  end;`
	`  writeln(n)`
	`end.`

ОК 01	Напишите программу, которая в последовательности натуральных чисел определяет максимальное число, кратное 5. Программа получает на вход количество чисел в последовательности, а затем сами числа. В последовательности всегда имеется число, кратное 5. Количество чисел не превышает 1000. Введенные числа не превышают 30 000. Программа должна вывести одно число — максимальное число, кратное 5.
ОК 02	Для кодирования некоторой последовательности, состоящей из букв А, Б, В, Г, Д, Е, решили использовать неравномерный двоичный код, удовлетворяющий условию Фано. Для букв А, Б, В, Г использовали кодовые слова 100, 101, 00, 01 соответственно. Для двух оставшихся букв – Д и Е – коды неизвестны. Укажите кратчайшее возможное кодовое слово для буквы Д, при котором код будет допускать однозначное декодирование. Если таких кодов несколько, укажите код с наибольшим числовым значением.
ОК 03	Провести классификацию устройств компьютера (процессор, видеокарта, клавиатура, сканер, принтер, плоттер, монитор, колонки, жесткий диск, лазерный диск, Flash-память, LTOкатридж) в зависимости от их назначения (устройства обработки информации, устройства ввода информации, устройства вывода информации, накопители информации)
ОК 04	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 1.  А) страница

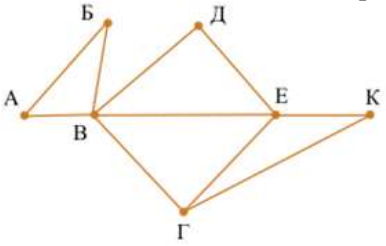
<table>
<tr><td></td><td>2. Б) абзац
 
3. В) шрифт
  </td></tr>
<tr><td>ОК 04</td><td>Укажите, какие макеты слайдов содержат комбинированные контейнеры для размещения объектов различных типов (рисунков, диаграмм, видео и т. п.)?
А)  Б)  В) 
Г)  Д)  Е) 
Ж)</td></tr>
<tr><td>ОК 04</td><td>Дан фрагмент электронной таблицы. Из ячейки C3 в ячейку D4 была скопирована формула. При копировании адреса ячеек в формуле автоматически изменились. Каким стало числовое значение формулы в ячейке D4?
<table>
<tr><th></th><th>A</th><th>B</th><th>C</th><th>D</th><th>E</th></tr>
<tr><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td>4</td><td>5</td></tr>
<tr><td>2</td><td>20</td><td>30</td><td>40</td><td>50</td><td>60</td></tr>
<tr><td>3</td><td>300</td><td>400</td><td>=B$2+$D2</td><td>600</td><td>700</td></tr>
<tr><td>4</td><td>4000</td><td>5000</td><td>6000</td><td></td><td>8000</td></tr>
</table>
Примечание. Знак $ обозначает абсолютную адресацию.</td></tr>
<tr><td>ОК 04</td><td>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?</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><th>Фамилия</th><th>Пол</th><th>Упражнение 1</th><th>Упражнение 2</th><th>Упражнение 3</th><th>Упражнение 4</th><th>Упражнение 5</th><th>Упражнение 6</th><th>Упражнение 7</th><th></th></tr>
<tr><td>Демидов</td><td>м</td><td>1</td><td>0</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td>Иванов</td><td>м</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td></tr>
<tr><td>Игнатьев</td><td>м</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>0</td><td>3</td><td>0</td><td>1</td><td></td></tr>
<tr><td>Кузнецова</td><td>ж</td><td>2</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td></td><td>3</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td>Лебедев</td><td>м</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>1</td><td>0</td><td>4</td><td>4</td><td></td></tr>
<tr><td>Петров</td><td>м</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>2</td><td>1</td><td>3</td><td></td></tr>
<tr><td>Рыкова</td><td>ж</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>0</td><td>0</td><td>3</td><td>2</td><td></td></tr>
<tr><td>Сидорова</td><td>ж</td><td>2</td><td>1</td><td>1</td><td>0</td><td>1</td><td>2</td><td>3</td><td></td></tr>
</table>
А) 2
Б) 4
В) 5
Г) 6
</td></tr>
<tr><td>ОК 05</td><td>При регистрации в компьютерной системе каждому пользователю выдаётся пароль, состоящий из 20 символов и содержащий только символы из 8-символьного набора: A, B, C, D, E, F, G, H. В базе данных для хранения сведений о каждом пользователе отведено одинаковое минимально возможное целое число байт. При этом используют посимвольное кодирование паролей, все символы кодируют одинаковым минимально возможным количеством бит. Кроме собственно пароля для каждого пользователя в системе хранятся дополнительные сведения, для чего выделено 12 байт на каждого пользователя. Сколько байт нужно для хранения сведений о 35 пользователях? В ответе запишите только целое число – количество байт.</td></tr>
<tr><td>ОК 05</td><td>Для проведения эксперимента создаются изображения, содержащие случайные наборы цветных пикселей. Размер изображения — 320 x 240 пк, при сохранении изображения каждый пиксель кодируется одинаковым числом битов, все коды пикселей записываются подряд, методы сжатия не используются. Размер файла не должен превышать 100 Кбайт, при этом 20 Кбайт необходимо выделить для служебной информации. Какое максимальное количество различных цветов и оттенков можно использовать в изображении?</td></tr>
<tr><td>ОК 05</td><td>Для проведения эксперимента записывается звуковой фрагмент в формате стерео (двухканальная запись) с частотой дискретизации 32 кГц и 32-битным разрешением. Результаты записываются в файл, сжатие данных не производится; дополнительно в файл записывается служебная информация, необходимая для эксперимента, размер полученного файла 42 Мбайт. Затем производится повторная запись этого же фрагмента в формате моно (одноканальная запись) с частотой дискретизации 16 кГц и 16-битным разрешением. Результаты тоже записываются в файл без сжатия и со служебной информацией, размер полученного файла 7 Мбайт. Объём служебной информации в обоих случаях одинаков. Укажите этот объём в мегабайтах. В ответе укажите только число (количество Мбайт), единицу измерения указывать не надо.</td></tr>
<tr><td>ОК 06</td><td>Установите соответствие между названием информационного процесса и его описанием
<table>
<tr><th></th><th>Описание информационного процесса</th><th></th><th>Название информационного процесса</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Информационным процессом, обеспечивающим накопление</td><td>А</td><td>преобразование</td></tr>
</table>
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td></td><td>информации с целью достижения достаточной полноты, организующийся в случае, когда нужна осведомляющая информация от множества источников</td><td></td><td></td></tr>
<tr><td>2</td><td>Информационный процесс, обеспечивающий приведение данных, поступающих из разных источников, к одной форме представления, удобной для дальнейшего использования</td><td>Б</td><td>Передача</td></tr>
<tr><td>3</td><td>Информационный процесс, обеспечивающий перевод данных из одной формы в другую или из одной структуры в другую</td><td>В</td><td>сбор</td></tr>
<tr><td>4</td><td>Информационный процесс, в результате которого информация становится доступной для использования на протяжении длительного времени</td><td>Г</td><td>формализация</td></tr>
<tr><td>5</td><td>процесс, в котором сообщения от источника информации попадают к приёмнику информации через какой-либо канал связи</td><td>Д</td><td>защита</td></tr>
<tr><td>6</td><td>Информационный процесс, состоящий в выполнении комплекса мер, направленных на предотвращение утраты, воспроизведения и модификации данных</td><td>Е</td><td>хранение</td></tr>
</table>
Д)</td></tr>
<tr><td>ОК 06</td><td>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,
Ничего не надо делать дополнительно, в Интернете всегда актуальная информация</td></tr>
<tr><td>ОК 07</td><td>Установите соответствие между представленными моделями и их классификацией по отраслям знаний
<table>
<tr><td></td><td>Внешний вид модели</td><td></td><td>Название модели</td></tr>
<tr><td>1</td><td>  </td><td>А</td><td>экономическая модель</td></tr>
<tr><td>2</td><td>  </td><td>Б</td><td>географическая модель</td></tr>
<tr><td>3</td><td>  </td><td>В</td><td>историческая модель</td></tr>
<tr><td>4</td><td></td><td>Г</td><td>социологическая модель</td></tr>
</table></td></tr>
</table>

ОК 07

На рисунке схема дорог Н-ского района изображена в виде графа, в таблице содержатся сведения о длинах этих дорог (в километрах).



	П1	П2	П3	П4	П5	П6	П7
П1		45		10			
П2	45			40		55	
П3					15	60	
П4	10	40				20	35
П5			15			55	
П6		55	60	20	55		45
П7				35		45	

Так как таблицу и схему рисовали независимо друг от друга, то нумерация населённых пунктов в таблице никак не связана с буквенными обозначениями на графе. Определите, какова длина дороги из пункта Г в пункт Е. В ответе запишите целое число – так, как оно указано в таблице.

ОК 08

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

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

ОК 09

Сопоставьте название протокола с его основным назначением

	Назначение сетевого протокола		Название протокола
1	Передача гипертекста (веб-страниц) между веб-сервером и браузером	А	SMTP
2	Удаленный доступ к командной строке другого компьютера	Б	FTP
3	Передача файлов между компьютером и сервером	В	HTTP, HTTPS
4	Получение электронной почты с почтового сервера на компьютер пользователя	Г	POP3
5	Отправка электронной почты с почтового клиента на почтовый сервер	Д	Telnet

ОК 09

В языке запросов поискового сервера для обозначения логической операции «ИЛИ» используется символ «|», а для обозначения логической операции «И» – символ «&» . В таблице приведены запросы и количество найденных по ним страниц некоторого сегмента сети Интернет.

Запрос	**Найдено страниц (в сотнях тысяч)**
Ухо	35
Подкова	25
Наковальня	40
Подкова & Наковальня	24
Ухо & Наковальня	8
Ухо & Подкова	0

Какое количество страниц (в сотнях тысяч) будет найдено по запросу

Ухо | Подкова | Наковальня?

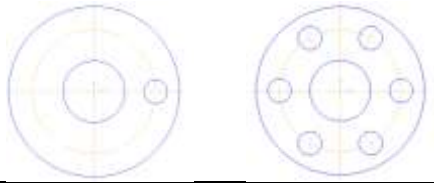
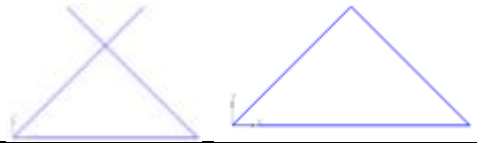
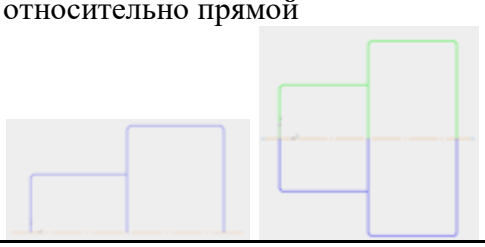
ПК 2.2

Сопоставьте графические примитивы, которые чаще всего используются в КОМПАС-3D, с инструментами, предназначенными для их построения.

	Графический Примитив		Инструменты КОМПАС-3D
1	Окружность	А	Отрезок
2	Прямая	Б	Окружность (центр и точка)
3	Дуга	В	Дуга по трем точкам
4	Ломаная линия	Г	Многоугольник (по центру и вершине)
5	Многоугольник	Д	Полилиния

ПК 2.2

Сопоставьте задачи по редактированию и преобразованию графических элементов в КОМПАС-3D с соответствующими инструментами.

	Задача		Инструменты КОМПАС-3D
1	Создать несколько одинаковых элементов, равномерно расположенных по окружности 	А	Усечь кривую
2	Удалить ненужные части отрезков 	Б	Копия по окружности
3	Создать отражение объектов относительно прямой 	В	симметрия

ПК 2.2

Сопоставьте типы размеров, используемых в КОМПАС-3D, с их предназначением.

	Задача		**Типы размеров**
1	Измерение угла между двумя линиями	А	Линейный размер
2	Измерение диаметра окружности или дуги	Б	Угловой размер
3	Измерение длины отрезка (расстояния между точками)	В	Диаметральный размер

Критерии оценки *зачета 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.

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	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	Закрепление пройденного материала, умение работать в коллективе, развитие интереса к	Использование игровых технологий на уроках обобщения и систематизации (например, Аппаратное и программное

		взаимодействию	дисциплине	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
№ 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

Приложение 2.6 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023г. года № 797 и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения № 1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Ирина Васильевна Шестакова

ОДОБРЕНО
Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С. Корытникова
Протокол № 5 от «11» февраля 2026г

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ468
1.1 Область применения программы....468
1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена ...468
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 479
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 479
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 480
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 505
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 515
4.1 Материально-техническое обеспечение....515
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 515
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ ..516
5.1 Текущий контроль....516
5.2 Промежуточная аттестация 521
Приложение 1....524

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

1.2 Место предмета в структуре программы подготовки специалистов среднего звена

Учебная дисциплина «Физика» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена и относится к предметной области ФГОС среднего общего образования «Естественные науки».

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

Освоение дисциплины направлено на достижение следующих целей:

- формирование интереса и стремления обучающихся к научному изучению природы, развитие их интеллектуальных и творческих способностей;
- развитие представлений о научном методе познания и формирование исследовательского отношения к окружающим явлениям;
- формирование научного мировоззрения как результата изучения основ строения материи и фундаментальных законов физики;
- формирование умений объяснять явления с использованием физических знаний и научных доказательств;
- формирование представлений о роли физики для развития других естественных наук, техники и технологий;

Рабочая программа учебной дисциплины «Физика» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Математика», «Химия», «Биология», «География».

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;	ПРб2_ОУП.06. сформированность умений распознавать физические явления (процессы) и объяснять их на основе изученных законов: равномерное и равноускоренное прямолинейное движение, свободное падение тел, движение по окружности, инерция, взаимодействие тел, колебательное движение, резонанс, волновое движение; диффузия, броуновское движение, строение жидкостей и твердых тел, изменение объема тел при нагревании (охлаждении), тепловое равновесие, испарение, конденсация, плавление, кристаллизация, кипение, влажность воздуха, связь средней кинетической энергии теплового движения молекул с абсолютной температурой, повышение давления газа при его нагревании в закрытом сосуде, связь между параметрами состояния газа в изопроцессах; электризация тел, взаимодействие зарядов, нагревание проводника с током, взаимодействие магнитов, электромагнитная индукция, действие магнитного поля на проводник с током и движущийся заряд, электромагнитные колебания и волны, прямолинейное распространение света, отражение, преломление, интерференция, дифракция и поляризация света, дисперсия света; фотоэлектрический эффект, световое давление, возникновение линейчатого спектра атома водорода, естественная и искусственная радиоактивность;

	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;	ПРб9_ОУП.06. сформированность собственной позиции по отношению к физической информации, получаемой из разных источников, умений использовать цифровые технологии для поиска, структурирования, интерпретации и представления учебной и научно-популярной информации; развитие умений критического анализа получаемой информации;

	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;	
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	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР14. осознание личного вклада в построение	ПРб7_ОУП.06. 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;

	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;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями:	ПРб10_ОУП.06. овладение умениями работать в группе с выполнением различных социальных ролей, планировать работу группы, рационально распределять деятельность в нестандартных ситуациях, адекватно

	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 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;	оценивать вклад каждого из участников группы в решение рассматриваемой проблемы; ПРб6_ОУП.06. 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;
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:	ПРб5_ОУП.06. 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;

	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;	
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	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: гражданского воспитания: ЛР1. сформированность гражданской позиции обучающегося как активного и ответственного члена российского общества; ЛР3. принятие традиционных национальных, общечеловеческих гуманистических и демократических ценностей; ЛР5. готовность вести совместную деятельность в интересах гражданского общества, участвовать в самоуправлении в общеобразовательной организации и детско-юношеских организациях;	ПРб3_ОУП.06. владение основополагающими физическими понятиями и величинами, характеризующими физические процессы (связанными с механическим движением, взаимодействием тел, механическими колебаниями и волнами; атомно-молекулярным строением вещества, тепловыми процессами; электрическим и магнитным полями, электрическим током, электромагнитными колебаниями и волнами; оптическими явлениями; квантовыми явлениями, строением атома и атомного ядра, радиоактивностью); владение основополагающими астрономическими понятиями, позволяющими характеризовать процессы, происходящие на звездах, в звездных системах, в межгалактической среде; движение небесных тел, эволюцию звезд и Вселенной;

	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.	
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; ЛР31. расширение опыта деятельности экологической направленности; Метапредметные результаты освоения учебной	ПРб8_ОУП.06. 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;

	дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; МР16. осуществлять целенаправленный поиск переноса средств и способов действия в профессиональную среду; 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль: МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной 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: 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: 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.	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_ОУП.06. 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;

ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.		ПРб4_ОУП.06. 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;

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	**135**	**0**
теоретическое обучение	65	0
практические занятия	50	0
лабораторные занятия	20	0
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**87**	**38**
теоретическое обучение	35	0
практические занятия	12	0
лабораторные занятия	40	38
промежуточная аттестация	**18**	0
Промежуточная аттестация *зачет с оценкой 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	**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	ПРб2_ОУП.06, ЛР3, ЛР7, ЛР25, ЛР26, МР2, МР7, МР11, МР38, МР39
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	Погрешности измерений физических величин (абсолютная и относительная). Погрешности. Точность расчетов. Округление чисел до необходимой точности. Перевод единиц в системе СИ.	2/0		
РАЗДЕЛ 2 МЕХАНИКА		**40/6**		
Тема 2.1	**Содержание**	**12/0**		

Кинематика	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	ПРб2_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ПРб7_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ЛР8, ЛР9, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	Профессионально-ориентирующее содержание	2/0		
	Проекции векторных величин. Измерительные приборы, определяющие длину, диаметр изделий, скорость вращения. Цена деления прибора, предел измерения, точность измерений. Технические устройства и технологические процессы: спидометр, движение снарядов, цепные, шестеренчатые и ременные передачи, скоростные лифты.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 08 ПК 1.1	ПРб2_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ПРб7_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/0**		
	Практическое занятие №1. Решение задач по кинематике. Уравнения движения	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ОК 09	ПРб2_ОУП.06_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06_ОУП.06 ПРб7_ОУП.06_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06_ОУП.06 ПРб1_ОУП.06 ЛР1, МР1, МР3,

				МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР20, 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	ПРб2_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06 ПРб7_ОУП.06, ПРб1_ОУП.06 МР1, МР3, МР8, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторное занятие №1. Определение плотности тела различной формы	2/0		
Тема 2.2 Динамика	**Содержание**	**12/2**		
	Первый закон Ньютона. Инерциальные системы отсчета. Принцип относительности Галилея. Неинерциальные системы отсчета (определение, примеры). Масса тела. Сила. Принцип суперпозиции сил. Второй закон Ньютона для материальной точки. Третий закон Ньютона для материальных точек. Закон всемирного тяготения. Эквивалентность гравитационной и инертной массы. Сила тяжести. Зависимость ускорения свободного падения от высоты над поверхностью планеты и от географической широты. Движение небесных тел и их спутников. Законы Кеплера. Первая космическая скорость. Сила упругости. Закон Гука. Вес тела. Вес тела, движущегося с ускорением. Сила трения. Сухое трение. Сила трения скольжения и сила трения покоя. Коэффициент трения. Сила сопротивления при /движении тела в жидкости или газе, ее зависимость от скорости относительного движения. Давление. Гидростатическое давление. Сила Архимеда.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	ПРб2_ОУП.06 ПРб9_ОУП.06, ПРб7_ОУП.06 ПРб3_ОУП.06 ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	Профессионально-ориентирующее содержание	2/0		
	Пластические деформации. Абсолютная и относительная деформация. Механическое напряжение. Модуль Юнга. Виды деформаций.		ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб2_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ПРб7_ОУП.06, ПРб1_ОУП.06 МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42,

				МР 43, МР8, МР10
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/2		
	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 06, ОК 07 ОК 08	ПРб2_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06 ПРб8_ОУП.06 ЛР25, МР4, МР6, МР 10, МР9, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	Лабораторное занятие № 2 Изучение выталкивающей силы (силы Архимеда)	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб7_ОУП.06, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторное занятие № 3 Исследование зависимости силы трения скольжения от веса тела	2/0		
	Лабораторное занятие № 4 «Определение КПД наклонной плоскости	2/0		
Тема 2.3 Законы сохранения в механике	**Содержание**	**10/2**		
	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.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР 10, МР9, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12

	Потенциальная энергия тела в гравитационном поле однородного шара (внутри и вне шара). Вторая космическая скорость. Третья космическая скорость. Связь работы непотенциальных сил с изменением механической энергии системы тел. Закон сохранения механической энергии. Упругие и неупругие столкновения.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/2**		
	Практическое занятие №4. Законы сохранения в механике и их применение.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб2_ОУП.06 ПРб9_ОУП.06 ПРб6_ОУП.06, ПРб1_ОУП.06 ПРб5_ОУП.06 ПРб8_ОУП.06, ПРб1_ОУП.06 МР2, МР3, МР5, МР7, МР14, МР15, МР16, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР56, МР43, ЛР34, ЛР32,
	Практическое занятие №5. Решение задач на формулы работы сил. Работа и мощность. Энергия, ее виды. Закон сохранения энергии	4/0		
	Лабораторное занятие № 5 «Проверка закона сохранения механической энергии при движении тела под действием сил тяжести и упругости».	2/2	ОК 01 ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, , ПРб1_ОУП.06, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
Тема 2.4 Статика и гидростатика	**Содержание**	**6/2**		
	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_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, , ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		

	Давление жидкостей и газов. Гидростатическое давление. Единицы измерения давления. Приборы для измерения давления. Уравнение Бернулли для идеальной жидкости как следствие закона сохранения механической энергии.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Лабораторное занятие № 6 Изучение условия равновесия рычага	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
РАЗДЕЛ 3 МОЛЕКУЛЯРНАЯ ФИЗИКА И ТЕРМОДИНАМИКА		**55/10**		
Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	**Содержание**	**12/4**		
	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 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	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12

	абсолютной температуры термодинамической системы со средней кинетической энергией поступательного теплового движения ее частиц.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/4**		
	Практическое занятие №6. Решение задач по теме «Основы МКТ. Уравнение состояния идеального газа»	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1	ПРб2_ОУП.06,ПРб6_ОУП.06, ПРб7_ОУП.06, ЛР1, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторное занятие № 7. «Исследование изотермического процесса»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1	ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб1_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	Лабораторное занятие № 8. «Исследование изохорного процесса»	2/2		
Тема 3.2 Основы термодинамики. Тепловые машины.	**Содержание**	**15/0**		
	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.	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб1_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32

	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 процессов: невозможно передать теплоту от более холодного тела к более нагретому без компенсации (Клаузиус). Необратимость природных процессов. Принципы действия тепловых машин. КПД. Максимальное значение КПД. Цикл Карно. Экологические аспекты использования тепловых двигателей. Тепловое загрязнение окружающей среды.			
	Профессионально-ориентированное содержание	5/0		
	Технические устройства и технологические процессы: холодильные установки, системы кондиционирования воздуха, приточно-вытяжная вентиляция, тепловые насосы, компрессоры, теплообменные аппараты, установки утилизации тепловых отходов, системы холодоснабжения зданий. Основные понятия термодинамики и тепловых машин.	5/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		

	Профессионально-ориентированное содержание	4/0		
	Практическое занятие № 7. Решение задач по теме «Законы термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. КПД тепловых двигателей»	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб7_ОУП.06, ЛР1, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	**Содержание**	**28/6**		
	Парообразование и конденсация. Испарение и кипение. Удельная теплота парообразования. Насыщенные и ненасыщенные пары. Качественная зависимость плотности и давления насыщенного пара от температуры, их независимость от объема насыщенного пара. Зависимость температуры кипения от давления в жидкости. Влажность воздуха. Абсолютная и относительная влажность. Твердое тело. Кристаллические и аморфные тела. Анизотропия свойств кристаллов. Плавление и кристаллизация. Удельная теплота плавления. Сублимация. Деформации твердого тела. Растяжение и сжатие. Сдвиг. Модуль Юнга. Предел упругих деформаций. Тепловое расширение жидкостей и твердых тел, объемное и линейное расширение. Ангармонизм тепловых колебаний частиц вещества как причина теплового расширения тел (на качественном уровне). Преобразование энергии в фазовых переходах. Уравнение теплового баланса. Поверхностное натяжение. Коэффициент поверхностного натяжения. Капиллярные явления. Давление под искривленной поверхностью жидкости. Формула Лапласа.	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	Профессионально-ориентированное содержание	6/0		

	Виды дефектов в кристаллических телах их влияние на свойства металлов. Физические свойства металлов.	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12
	В том числе практических и лабораторных занятий	**8/4**		
	Лабораторное занятие № 9. Определение коэффициента поверхностной плотности жидкости методом отрыва капель	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб1_ОУП.06, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие № 10. Определение абсолютной и относительной влажности воздуха и атмосферного давления	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб1_ОУП.06, ПРб10_ОУП.06, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие № 11. Определение удельной теплоемкости вещества	2/0		
	Лабораторное занятие № 12 Определение модуля Юнга резины	2/0		
	Профессионально-ориентированное содержание	**6/2**		
	Лабораторное занятие № 13 Определение коэффициента упругости и модуля упругости при деформации растяжения и сжатия	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1	ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб1_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	Практическое занятие № 8. Давление жидкостей и твердых тел. Закон Паскаля.	4/0		
РАЗДЕЛ 4 ЭЛЕКТРОДИНАМИКА		**60/20**		
Тема 4.1	**Содержание**	**8/2**		

Электростатика	Электризация тел и ее проявления. Электрический заряд. Два вида электрических зарядов. Проводники, диэлектрики и полупроводники. Элементарный электрический заряд. Закон сохранения электрического заряда. Взаимодействие зарядов. Точечные заряды. Закон Кулона. Электрическое поле. Его действие на электрические заряды. Напряженность электрического поля. 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.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб1_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	Электростатические явления, их учет и применение в быту и технике. Методы предотвращения электростатических возгораний. Принципиальное	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03,	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб10_ОУП.06,

	отличие проводников и диэлектриков. Применение в технике. Электрические свойства токопроводящих и изоляционных материалов.		ОК 06, ОК 07 ПК 1.1	ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/2**		
	Практическое занятие №9. Решение задач по теме «Электростатика. Электроемкость конденсаторов»	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб10_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	Лабораторное занятие № 14 Определение электрической емкости конденсатора	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб10_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
Тема 4.2 Постоянный электрический ток.	**Содержание**	**28/14**		
	Сила тока. Постоянный ток. Условия существования постоянного электрического тока. Источники тока. Напряжение U и ЭДС $\mathcal{E}$. 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	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	электрического тока. Тепловая мощность, выделяемая на резисторе. ЭДС и внутреннее сопротивление источника тока. Закон Ома для полной (замкнутой) электрической цепи. Мощность источника тока. Короткое замыкание. Конденсатор в цепи постоянного тока.			
	Профессионально-ориентированное содержание	4/0		
	Электрические цепи в металлургических цехах. Работа и мощность электродвигателей. Различные действия тока. Способы предотвращения от короткого замыкания. Виды предохранителей. Расход и учет энергоресурсов тепловой энергии.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, 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	**22/14**		
	Практическое занятие №10. Решение задач «Законы Ома. Сопротивление. Смешанное соединение проводников»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб7_ОУП.06, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Практическое занятие №11. Решение задач по теме «Работа, мощность и сопротивление электрического тока»	2/0		
	Лабораторное занятие № 15. Определение удельного сопротивления проводника	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб1_ОУП.06, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	Лабораторное занятие № 16 Экспериментальная проверка законов параллельного соединения проводников	2/0		
	Профессионально-ориентированное содержание	**14/14**		
	Лабораторное занятие № 17. Изучение работы мультиметра. Определение ЭДС и внутреннего	2/2	ОК 01, ОК 02,	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06,

	сопротивления источника электрической энергии		ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1	ПРб8_ОУП.06 ПРб1_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие № 18. Определение температурного коэффициента меди	2/2		
	Лабораторное занятие № 19. Определение сопротивления резистора методом маркировки	2/2		
	Лабораторное занятие №20 Определение КПД нагревателей	2/2		
	Лабораторное занятие № 21 Определение зависимости мощности лампы от напряжения на ее зажимах	2/2		
	Лабораторное занятие № 22. Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала	2/2		
	Лабораторное занятие №23. Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб10_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
Тема 4.3 Электрический ток в различных средах	**Содержание**	**9/4**		
	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	3/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	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.			
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/0**		
	Технические устройства и технологические процессы: электропроводка и кабельные линии, коммутационно-защитная аппаратура (автоматические выключатели, УЗО, реле, полупроводниковые приборы в системах автоматики (диоды, транзисторы, тиристоры), аккумуляторные батареи и системы бесперебойного питания, устройства заземления и молниезащиты, электроприводы насосов и вентиляторов. Особенности протекания электрического тока в металлах, газах, полупроводниках и электролитах применительно к электрооборудованию.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 04 ОК 09 ПК 1.1	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб1_ОУП.06, МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР43, ЛР34, ЛР32,
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**		
	Лабораторное занятие № 24. Определение электрохимического эквивалента меди в процессе электролиза сульфата меди.	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб1_ОУП.06, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	Лабораторное занятие №25. Зависимость сопротивления от температуры образцов металла и полупроводника	2/2		
Тема 4.4 Магнитное поле	**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	3/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12,

	магнитном поле. Работа силы Лоренца. Магнитное поле в веществе. Ферромагнетики, пара- и диамагнетики.			ЛР28, ЛР31
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	Устройства автоматики, основанные на силовом действии магнитного поля	**2/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, 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 №12. Решение задач по теме «Магнитное поле и его характеристики»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб10_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
Тема 4.5 Электромагнитная индукция	**Содержание**	**6/0**		
	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_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб10_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		

	Применение электромагнитной индукции в устройствах и агрегатах.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб10_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		
	Практическое занятие №13. Решение задач по теме «Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция»	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб10_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
РАЗДЕЛ 5 КОЛЕБАНИЯ И ВОЛНЫ		**45/2**		
Тема 5.1 Механические колебания и волны	**Содержание**	**9/0**		
	Колебательная система. Свободные колебания. Гармонические колебания. Кинематическое и динамическое описание. Энергетическое описание (закон сохранения механической энергии). Вывод динамического описания гармонических колебаний из их энергетического и кинематического описания. Амплитуда и фаза колебаний. Связь амплитуды колебаний исходной величины с амплитудами колебаний ее скорости и ускорения. Период и частота колебаний. Период малых свободных колебаний математического маятника. Период свободных колебаний пружинного маятника. Понятие о затухающих колебаниях. Вынужденные колебания.	3/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	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.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/0**		
	Практическое занятие №14. Механические колебания и их характеристики	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб2_ОУП.06,ПРб6_ОУП.06, ПРб7_ОУП.06, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторное занятие № 26. Проверка законов колебаний математического маятника	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09,	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, , ПРб1_ОУП.06, МР3, МР5, МР15, МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие № 27. Изучение законов пружинного маятника	2/0		
Тема 5.2 Электромагнитные колебания и волны	**Содержание**	**18/2**		
	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.	6/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	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.			
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/0**		
	Типы электростанций. КПД электростанций. Технологии охраны окружающей среды при сжигании органического топлива.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, 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	**10/2**		
	Практическое занятие №15. Решение задач на виды сопротивлений в цепях переменного тока. Расчет цепи трансформатора.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06 ПРб10_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06. МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32
	Практическое занятие №16. Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны. Формула Томсона»	4/0		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		

	Лабораторное занятие № 28. Устройство трансформатора, генератора	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб1_ОУП.06, ПРб10_ОУП.06, МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
Тема 5.3 Оптика	**Содержание**	**18/0**		
	Прямолинейное распространение света в однородной среде. Луч света. Точечный источник света. Отражение света. Законы отражения света. Построение изображений в плоском зеркале. Сферические зеркала. Преломление света. Законы преломления света. Абсолютный показатель преломления. Относительный показатель преломления. Постоянство частоты света и соотношение длин волн при переходе монохроматического света через границу раздела двух оптических сред. Ход лучей в призме. Дисперсия света. Сложный состав белого света. Цвет. Полное внутреннее отражение. Предельный угол полного внутреннего отражения. Собирающие и рассеивающие линзы. Тонкая линза. Фокусное расстояние и оптическая сила тонкой линзы. Зависимость фокусного расстояния тонкой сферической линзы от ее геометрии и относительного показателя преломления. Формула тонкой линзы. Увеличение, даваемое линзой. Ход луча, прошедшего линзу под произвольным углом к ее главной оптической оси. Построение изображений точки и отрезка прямой в собирающих и рассеивающих линзах и их системах. Оптические приборы. Разрешающая способность. Глаз как оптическая система. Пределы применимости геометрической оптики. Волновая оптика. Интерференция света.	8/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	Когерентные источники. Условия наблюдения максимумов и минимумов в интерференционной картине от двух когерентных источников. Примеры классических интерференционных схем. Дифракция света. Дифракционная решетка. Условие наблюдения главных максимумов при падении монохроматического света на дифракционную решетку. Поляризация света.			
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/0**		
	Использование электромагнитных волн в рентгенографии и рентгеноструктурном. Инфракрасные волны в технике.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, 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	**8/0**		
	Практическое занятие №17. Решение задач по теме «Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы».	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб2_ОУП.06,ПРб6_ОУП.06, ПРб7_ОУП.06, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
	Лабораторное занятие № 29 «Определение показателя преломления стекла»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 05, ОК 07, ОК 04 ОК 09, ПК 1.1	ПРб2_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб1_ОУП.06, МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, , МР28, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР34, ЛР32,
	Лабораторное занятие № 30 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	2/0		
РАЗДЕЛ 6. ОСНОВЫ СПЕЦИАЛЬНОЙ ТЕОРИИ ОТНОСИТЕЛЬНОСТИ.		**1/0**		
Тема 6.1 Основы специальной теории	**Содержание**	**1/0**		
	Границы применимости классической механики. Постулаты специальной теории относительности.	1/0	ОК 01, ОК 02,	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06,

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.		ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, 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		**15/0**		
Тема 7.1 Корпускулярно-волновой дуализм.	**Содержание**	**4/0**		
	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.	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
	Профессионально-ориентированное содержание	1/0		
	Технические устройства и технологические процессы: фотоэлементы в системах автоматики, датчики освещённости и движения, инфракрасные детекторы в охранно-пожарных сигнализациях, светодиодные и лазерные приборы, солнечные батареи. Проявление корпускулярно-волнового дуализма в работе фотоэлектрических устройств электрооборудования.	1/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		

	Практическое занятие №18. Решение задач по теме «Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна».	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб2_ОУП.06,ПРб6_ОУП.06, ПРб7_ОУП.06, МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17, МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8, МР10
Тема 7.2 Строение атома	**Содержание**	**5/0**		
	Опыты по исследованию строения атома. Планетарная модель атома Резерфорда. Постулаты Бора. Излучение и поглощение фотонов при переходе атома с одного уровня энергии на другой. Виды спектров. Спектр уровней энергии атома водорода. Спонтанное и вынужденное излучение света. Лазер.	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, 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 № 19. «Постулаты Бора. Энергетические уровни».	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
Тема 7.3 Атомное ядро	**Содержание**	**6/0**		
	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	**1/0**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

	синтез ядер. Ядерные реакторы. Проблемы управляемого термоядерного синтеза. Экологические аспекты развития ядерной энергетики. Методы регистрации и исследования элементарных частиц. Фундаментальные взаимодействия. Барионы, мезоны и лептоны. Представление о Стандартной модели. Кварк-глюонная модель адронов. Физика за пределами Стандартной модели. Темная материя и темная энергия. Единство физической картины мира.			
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Технические устройства и технологические процессы: ионизационные датчики пожарной сигнализации, дозиметры.	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПК 1.1	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, 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 «Запись ядерных реакций. Строение атомов и атомных ядер. Закон радиоактивного распада».	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31

РАЗДЕЛ 8. ЭЛЕМЕНТЫ АСТРОНОМИИ И АСТРОФИЗИКИ.		**2/0**		
Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики.	**Содержание**	**2/0**		
	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.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.06, ПРб2_ОУП.06, ПРб3_ОУП.06, ПРб4_ОУП.06, ПРб5_ОУП.06, ПРб6_ОУП.06, ПРб8_ОУП.06, ПРб9_ОУП.06, ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31
Промежуточная аттестация		**18**		
Всего:		**240/38**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
Раздел 2 МЕХАНИКА		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 «Определение плотности тела различной формы»	▪ экспериментально определить плотности жидкости и твердого тела; ▪ определить цену деления измерительных приборов, измерить геометрические размеры тел, определить их массу, рассчитать объем, результат сравнить с табличными значениями и установить погрешность эксперимента	весы с разновесами; линейка масштабная; штангенциркуль; мензурка; вещество, плотность которого нужно определить
Лабораторное занятие №2 Изучение выталкивающей силы (силы Архимеда)	• Подвесьте любой из цилиндров на нити к динамометру. Запишите показание веса тела на воздухе. • Опустите цилиндр в воду так, чтобы он полностью оказался погружённым в жидкость. Запишите показание веса тела в воде. • Найдите силу Архимеда. (3) • Проделайте аналогичный опыт с раствором соли в воде.	Динамометр, брусок пластилина, металлические цилиндры одинакового объёма и разной массы, измерительный цилиндр с водой, стакан с насыщенным раствором соли, нить.
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	▪ раскрыть содержание законов Ньютона и особенности сил	тетрадь для практических работ, ручка,

по теме «Виды сил в механике. Сила трения покоя, скольжения, качения, вращения»	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	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 практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №5 Решение задач на формулы работы сил. Работа и мощность. Энергия, ее виды. Закон сохранения энергии	▪ закрепить умения и навыки решения задач на формулы работы, мощности, законы сохранения ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Раздел 3 Молекулярная физика и термодинамика		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №3 Исследование зависимости силы трения скольжения от веса тела	▪ выяснить, зависит ли сила трения скольжения от силы нормального давления. ▪ Определить коэффициент трения дерева по двум поверхностям.	Динамометр, деревянный брусок, плоскость с двумя поверхностями, набор грузов по 100 г.
Лабораторная работа № 4 Определение КПД при подъёме тела по наклонной плоскости	▪ Определить с помощью динамометра вес бруска. ▪ Закрепите доску в лапке штатива в наклонном положении. ▪ Положите брусок на доску, прикрепив к нему динамометр. ▪ Перемещайте брусок с постоянной скоростью вверх по наклонной доске. ▪ Измерьте с помощью линейки путь S, который проделал брусок, и высоту наклонной плоскости h. ▪ Измерьте силу тяги F. ▪ Вычислите полезную работу Определите КПД наклонной плоскости ▪ Результаты измерений и вычислений занесите в таблицу.	наклонная плоскость (доска), динамометр, линейка, брусок, штатив с муфтой и лапкой.
Лабораторная работа № 5 «Проверка закона сохранения механической энергии при движении тела под действием сил	▪ наблюдать движение тела под действием сил тяжести и упругости; ▪ сделать вывод о выполнении закона сохранения полной механической энергии;	Набор по механике (Химлабо): штатив с муфтами лапкой, набор спиральных пружин, динамометр, набор грузов массой 100 г, линейка с миллиметровыми делениями.

тяжести и упругости».	▪ проверить справедливость закона Гука, убедиться, что сила упругости пропорциональна массе нагрузки, определить жесткость пружины.	
Лабораторное занятие № 6 Изучение условия равновесия рычага	▪ Уравновесить рычаг, вращая гайки на его концах так, чтобы он расположился горизонтально. ▪ Изменяя массу грузов и размер плеч, проверить закон равновесия рычага.	рычаг на штативе, набор грузов, измерительная линейка, динамометр.
Лабораторное занятие № 7, 8 “Проверка газовых законов. Изучение изотермического, изобарного и изохорного процессов”	▪ Изучить взаимосвязь макроскопических параметров газа заданной массы; опытным путём убедится в справедливости закона Бойля-Мариотта. ▪ Повторить объединённый газовый закон. ▪ Проверить на практике соблюдение закона Бойля-Мариотта.	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 № 9 Определение коэффициента поверхностной плотности жидкости методом отрыва капель	▪ Измерить внутренний диаметр d наконечника шприца. определить модуль упругости резины при растяжении; ▪ Набрать в шприц 4–5 мл воды и, держа его вертикально и плавно нажимая на поршень, вылить 3–4 мл в стаканчик, считая капли ▪ Пользуясь формулой, рассчитать коэффициент поверхностного натяжения воды и абсолютную погрешность его определения ▪ Вычислить относительную погрешность измерений	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 № 10 Определение влажности воздуха и атмосферного давления	▪ Налить в питатель кипяченую воду. ▪ Дать фитилю пропитаться водой и через 10-15 минут приступить к определению влажности. ▪ Определить показания сухого и увлажненного термометров. ▪ Поворачивая лимб с красной оцифровкой, совместить показания сухого термометра (красные цифры) с показаниями увлажненного (черные цифры). ▪ Определить относительную влажность по красной стрелке. ▪ Результаты измерений и вычислений занести в таблицу	гигрометр психрометрический ВИТ – С, стакан с кипяченой водой, Барометр.
Лабораторное занятие № 11 Определение удельной теплоемкости вещества	▪ опытным путем определить величину удельной теплоемкости вещества и выяснить физический смысл уравнения теплового баланса. ▪ результат сравнить с табличными значениями и установить	калориметр или два сосуда, которые можно вставить один в другой, измерительный цилиндр (мензурка), термометр, стакан с водой, весы с разновесами, цилиндр

	погрешность эксперимента	металлический с нитью, сосуд с горячей водой.
Лабораторное занятие № 12 Определение модуля упругости резины (модуля Юнга)	▪ Измерить с помощью штангенциркуля или микрометра толщину шнура и вычислить площадь его поперечного сечения S. ▪ Подвешивая к шнуру грузы массой 0,1 кг, 0,2 кг, 0,3 кг, измерить соответствующие абсолютные удлинения шнура: и вычислить относительные удлинения шнура. ▪ По результатам измерений вычислить модуль упругости резины E и оценить погрешности эксперимента:	нитка (леска), резиновый шнур длиной 25— 30 см и сечением 4— 10 мм2 , набор грузов по 0,1 кг, штатив, линейка, штангенциркуль или микрометр.
Практические занятия		
Практическое занятие №6 Решение задач по теме «Основы МКТ. Уравнение состояния идеального газа»	▪ закрепить умения и навыки вычисления параметров состояния газа, используя газовые законы и уравнение Менделеева – Клайперона; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №7 Решение задач по теме «Законы термодинамики. Применение первого начала термодинамики к изопроцессам. КПД тепловых двигателей»	▪ 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
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
Лабораторное занятие №13 Определение коэффициента упругости и модуля упругости при деформации растяжения и сжатия	▪ Введите нужные параметры d, L (выбрать самим или ввести заданные ▪ преподавателем) и запишите их значения ▪ Рассчитайте площадь поперечного сечения проволоки S. ▪ Меняя значения массы от 0 до 10 кг с шагом 1, запишите в таблицу показания L. ▪ Вычислите значения действующей силы F. ▪ Для каждого значения нагрузки определите среднюю величину коэф-фициента K и модуль упругости E .	виртуальная лабораторная работа 1.09 Определение коэффициента упругости и модуля упругости при деформации растяжения http://mediadidaktika.ru/mod/page/view.php?id=13

	▪ Оцените погрешность полученного значения Ecp косвенных измерений. ▪ Используйте полученные результаты для построения графика	
Раздел 4. Электродинамика		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 14 Определение электрической емкости конденсатора	▪ Составить электрическую цепь по схеме (рис. 1) В цепи установить один из конденсаторов известной емкости. ▪ Зарядить конденсатор, затем быстро разрядить его на гальванометр и заметать по его шкале максимальное отклонение стрелки, отсчитывая число делений n. ▪ Опыт повторить для более точного определения числа делений 2-3 раза и най- ти ▪ отношения найденного количества делений к известной емкости взятого конденсатора ▪ Выполнить опыт с конденсатором неизвестной емкости, найти ее, используя формулу ▪ Результаты измерений и вычислений записать в отчет.	Набор конденсаторов, Микроамперметр, Источник постоянного тока, Соединительные провода.
Лабораторное занятие №15 Определение удельного сопротивления проводника	▪ Самостоятельно собрать электрическую цепь по схеме. ▪ Снять показания амперметра и вольтметра. ▪ Используя штангенциркуль и линейку, научиться определять геометрические размеры проводника. ▪ Определить величину удельного сопротивления металла.	источник тока, амперметр, вольтметр, соединительные провода, ключ, штангенциркуль, линейка, кусок провода, удельное сопротивление которого определяется.
Лабораторное занятие №16 Экспериментальная проверка законов параллельного и последовательного соединения проводников	▪ Собрать цепь по схеме ▪ Измерить напряжение, силу тока на первом резисторе. ▪ Изменить схему установки и измерить напряжение на втором резисторе. Схему нарисовать в тетрадь. ▪ Вычислить сумму напряжений U1+U2 . ▪ Изменить схему установки и измерить общее напряжение на двух сопротивлениях U12 . ▪ Проверить, выполняется ли равенство: U12=U1+U2. ▪ Проверить справедливость равенств	Источник электрической энергии с постоянным напряжением (не выше 25В); вольтметр школьный; амперметр школьный, набор демонстрационных резисторов с разными сопротивлениями, ключ, соединительные провода.
Лабораторное занятие №17 Изучение работы мультиметра. Определение ЭДС	▪ научиться пользоваться мультиметром для разных режимов работы	мультиметр, набор резисторов, диоды, триоды, источник тока, реостат,

и внутреннего сопротивления источника электрической энергии		соединительные провода, ключ.
Лабораторное занятие №18 Определение температурного коэффициента меди	▪ раскрыть влияние температуры на электрическое сопротивление металлов; опытным путём определить коэффициент термического сопротивления меди, собрав электрическую цепь и измерив электрические параметры при различных температурах проводника; ▪ построить по экспериментальным данным график зависимости сопротивления от температуры	прибор для определения температурного коэффициента сопротивления меди, термометр технический от 0 до 100°С с ценой деления 1°С, омметр, внешний сосуд калориметра с водой, электроплитка, ключ, соединительные провода, штатив с муфтой и лапкой.
Лабораторное занятие №19 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 № 20 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 № 21 Исследование зависимости мощности лампой накаливания от напряжения на ее зажимах	▪ Определить цену деления приборов ▪ Составить электрическую схему, соблюдая полярность приборов ▪ После проверки схемы преподавателем цепь разомкнуть. С помощью реостата выставить минимальное напряжение. Снять показания измерительных приборов ▪ Постепенно менять положения реостата и снять 7-8 показаний приборов ▪ Для каждого значения напряжения посчитать мощность лампы, а также дополнительно рассчитать сопротивление лампы при разных токах и напряжениях ▪ Результаты расчетов и измерений записать в таблицу. ▪ Построить график зависимости мощности лампы от напряжения на ее зажимах.	лампочка, источник постоянного напряжения, реостат, ключ, амперметр, вольтметр, ключ, соединительные провода
Лабораторное занятие № 22	▪ Соберите цепь, состоящую из последовательно соединенных	источник тока, соединительные провода,

Тема: "Зависимость электрического сопротивления проводника от его длины, площади поперечного сечения и материала"	источника тока, ключа, панели резисторов, амперметра ▪ Не забывайте соблюдать полярность при подключении амперметра и вольтметра к цепи. ▪ Рассчитайте цену деления и погрешность измерительных приборов. Начертите в тетради таблицу, в которую будете записывать значения физических величин, измеренных и вычисленных в ходе выполнения лабораторной работы.	амперметр (с пределом измерения 3 А), вольтметр (с пределом измерения 6 В), ключ, набор проволочных резисторов различной длины, сечения, материала (набор резисторов), реостат.
Лабораторное занятие №23 Определение ЭДС и внутреннего сопротивления источника тока	▪ Соберите цепь, изображенную на рисунке. ▪ Измерьте ЭДС источника, пользуясь тем, что напряжение между его полюсами мало отличается от ЭДС, если R >> r. ▪ Замкните ключ, измерьте силу тока I и напряжение U. ▪ Рассчитайте, используя закон Ома для участка цепи, внешнее сопротивление R. ▪ Рассчитайте внутреннее сопротивление источника тока 6. Результаты измерений занесите в таблицу.	амперметр, источник тока, резистор, ключ, соединительные провода.
Лабораторное занятие № 24 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 № 25 Зависимость сопротивления от температуры образцов металла и полупроводника	▪ измерять сопротивление проводника омметром; ▪ установить зависимость сопротивление металла и полупроводника от температуры	мультиметр, приборы для изучения зависимости сопротивления металла и полупроводника от температуры, термометр, электрическая плитка, штатив с принадлежностями, колба с водой.
Практические занятия		
Практическое занятие № 9 Решение задач по теме «Электростатика. Электроемкость конденсаторов»	▪ изучить электрическое поле, знать его природу, его действие на электрические заряды и другие электрические поля; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	индивидуальное задание, конспект лекций, справочные материалы
Практическое занятие №10	▪ закрепить умения и навыки вычисления силы тока, напряжения,	тетрадь для практических работ, ручка,

Решение задач «Законы Ома. Сопротивление. Смешанное соединение проводников»	сопротивления по определению и по закону Ома для участка цепи, а также с учетом законов различного соединения проводников; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш.
Практическое занятие №11 Решение задач по теме «Работа, мощность и сопротивление электрического тока»	▪ научиться решать задачи, используя формулы работы тока и мощности; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №12 Решение задач по теме «Магнитное поле и его характеристики»	▪ закрепить умения и навыки вычисления величин с использованием закона Ампера, формул для определения магнитного потока, силы Лоренца; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №13 Решение задач по теме «Электромагнитная индукция. Закон электромагнитной индукции. Самоиндукция»	▪ изучить явление электромагнитной индукции, правило Ленца, явление самоиндукции и научиться решать задачи; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Раздел 5. Колебания и волны		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 26 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 № 27 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 № 28 Устройство трансформатора и генератора	▪ изучить устройство и принцип работы трансформатора и генератора; ▪ изобразить трансформатор, генератор, указать составные части, ответить на контрольные вопросы	трансформатор лабораторный, лампа накаливания, ключ замыкания тока, комплект проводов соединительных
Практические занятия		

Практическое занятие №14 Механические колебания и их характеристики	▪ закрепить умения и навыки вычисления параметров колебательного движения, характеристик механических волн; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш.
Практическое занятие №15 Решение задач на виды сопротивлений в цепях переменного тока. Формулы трансформатора. Расчет цепи трансформатора.	▪ 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 №16 Решение задач по теме «Электромагнитные колебания и волны. Формула Томсона»	▪ изучить свободные электромагнитные колебания в контуре, распространение волн, виды волн их отличия; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие №17 «Законы отражения и преломления света. Формула тонкой линзы.	▪ Практически применять законы отражения и преломления света при решении расчетных и качественных задач(в оптических устройствах и приборах)	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Лабораторное занятие №29 «Определение показателя преломления стекла».	▪ Наблюдать преломление света в реальных условиях. ▪ Научиться использовать законы преломления для расчета показателя преломления.	Стеклянная пластинка, Три иглы, Транспортир, Картон, Таблица синусов.
Лабораторное занятие № 30 Изучение треков заряженных частиц по готовым фотографиям	▪ Задание: ▪ Изучить траектории заряженных частиц. ▪ Проанализировать характер движения частиц и их характеристики	фотографии треков заряженных частиц.
Раздел 7 Квантовая физика		
Практическое занятие №18 Решение задач по теме «Законы фотоэффекта. Уравнение Эйнштейна»	▪ изучить законы Столетова для фотоэффекта. Научиться решать задачи на уравнение Эйнштейна; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш
Практическое занятие № 19. «Постулаты Бора. Энергетические уровни».	▪ Рассмотреть постулаты Бора при переходе атома в возбужденное состояние, энергетические уровни. ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш

Практическое занятие № 20 «Запись ядерных реакций. Строение атомов и атомных ядер. Закон радиоактивного распада»	▪ закрепить умения и навыки вычисления энергии связи ядра, а также правильного написания ядерной реакции с использованием законов сохранения массового и зарядового чисел (ЗСМЗЧ) и вычисления энергетического выхода ядерной реакции; ▪ после изучения теоретического материала рассмотреть образец решения типовых задач, выполнить задания практической части	тетрадь для практических работ, ручка, методические рекомендации по выполнению работы, справочный материал, линейка, карандаш

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Физика», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

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, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-09-120192-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497756 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мякишев, Г. Я. Физика : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Ч. Б. ч ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-09-120193-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497774 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Касьянов, В. А. Физика : 10-й класс : углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-09-122218-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497759 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Касьянов, В. А. Физика : 11-й класс : углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 493 с. — ISBN 978-5-09-121752-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497777 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Физика : базовый уровень : учебник / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 512 с. — ISBN 978-5-09-121349-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473021 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Физика : базовый уровень : практикум по решению задач : учебное пособие / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 236 с. — ISBN 978-5-09-121350-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473018 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.ru/catalog/product/1858485 (дата обращения: 06.04.2026). – 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.ru/catalog/product/1850635 (дата обращения: 06.04.2026). – 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: 06.04.2026). – 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: 06.04.2026).

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: 06.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

1. Открытый колледж. Физика : сайт. - URL : http://www.physics.ru (дата обращения 02.04.2025). – Текст : электронный.
2. Физика для всех. Задачи по физике с решениями : сайт. – URL : http://fizzzika.narod.ru (дата обращения 02.04.2025). – Текст : электронный.
3. Квант: научно-популярный физико-математический журнал : сайт. – URL : http://kvant.mccme.ru (дата обращения 02.04.2025). – Текст : электронный.
4. Молекулярная физика : сайт. – URL : http://marklv.narod.ru/mkt/ (дата обращения 02.04.2025). – Текст : электронный.
5. Физика вокруг нас : сайт. - URL : http://physics03.narod.ru (дата обращения 02.04.2025). – Текст : электронный.
6. Физика.ру: сайт для учащихся и преподавателей физики : сайт. - URL : http://www.fizika.ru (дата обращения 02.04.2025). – Текст : электронный.
7. Ядерная физика в Интернете : сайт. - URL : http://nuclphys.sinp.msu.ru (дата обращения 02.04.2025). – 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 методы научного познания	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ЛР3, ЛР7, ЛР25, ЛР26, МР2, МР7, МР11, МР38, МР39	Тест	См. ниже
2	Раздел 2 Механика Тема 2.1 Кинематика	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06)	Практическое занятие (практическое	См. ниже

		ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ЛР8, ЛР9, ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12	задание) Лабораторная работа	
3	Тема 2.2 Динамика	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03(ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12	Практическое занятие (практическое задание)	См. ниже
4	Тема 2.3 Законы сохранения в механике	ОК 01(ПРб2_ОУП.06) ОК 02(ПРб9_ОУП.06) ОК 03(ПРб7_ОУП.06) ОК 06(ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР 10, МР9, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12	Практическое занятие (практическое задание) Лабораторная работа	См. ниже
5	Тема 2.4 Статика и гидростатика	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ОК 09 (ПРб1_ОУП.06)) ПК 1.1 (ПРб4_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12	Тест	См. ниже
6	Раздел 3 Молекулярная физика и термодинамика Тема 3.1 Основы молекулярно-кинетической теории	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 04 (ПРб6_ОУП.06) ОК 05 (ПРб5_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ОК 09 (ПРб1_ОУП.06)) ПК 1.1 (ПРб4_ОУП.06) МР3, МР5, МР15, МР23, ЛР26, МР28, МР29, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР44, МР47, МР48, МР54, МР55, МР 56, МР 43, ЛР16, ЛР27, ЛР34, ЛР32,	Тест Контрольная работа Практическое занятие (практическое задание) Лабораторная работа	См. ниже
7	Тема 3.2 Основы термодинамики. Тепловые машины.	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 09 (ПРб1_ОУП.06) ПК 1.1 (ПРб4_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, МР30, МР35, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР16, ЛР27	Тест Практическое занятие (практическое задание)	См. ниже

8	Тема 3.3 Агрегатные состояния вещества. Фазовые переходы	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ПК 1.1 (ПРб4_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР32, МР21, МР23, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР16	Практическое занятие (практическое задание) Лабораторная работа	См. ниже
9	Раздел 4 Электродинамика Тема 4.1 Электростатика	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР27, ЛР28, ЛР31	Тест Практическое занятие (практическое задание)	См. ниже
10	Тема 4.2 Постоянный электрический ток.	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ПК 1.1 (ПРб4_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР29, МР30, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31	Практическое занятие (практическое задание) Лабораторная работа	См. ниже
11	Тема 4.3 Электрический ток в различных средах	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ПК 1.1 (ПРб4_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР29, МР30, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31	Тест Лабораторная работа	См. ниже
12	Тема 4.4 Магнитное поле	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ПК 1.1 (ПРб4_ОУП.06) 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)	См. ниже
13	Тема 4.5 Электромагнитная индукция	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ПК 1.1 (ПРб4_ОУП.06)	Тест Практическое занятие (практическое задание)	См. ниже

		ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31		
14	Раздел 5 Колебания и волны Тема 5.1 Механические колебания и волны	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ПК 1.1 (ПРб4_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР16, ЛР27, ЛР28, ЛР31	Тест Контрольная работа Практическое занятие (практическое задание) Лабораторная работа	См. ниже
15	Тема 5.2 Электромагнитные колебания и волны	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ПК 1.1 (ПРб4_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР27, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР16, ЛР27, ЛР28, ЛР31	Практическое занятие (практическое задание) Тест	См. ниже
16	Тема 5.3 Оптика	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ПК 1.1 (ПРб4_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31	Тест Контрольная работа	См. ниже
17	Раздел 6. Основы специальной теории относительности. Тема 6.1 Основы специальной теории относительности.	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР28, ЛР31	Тест	См. ниже
18	Раздел 7 Квантовая	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06)	Практическое	См. ниже

	физика Тема 7.1 Корпускулярно-волновой дуализм.	ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР27, ЛР28, ЛР31	занятие (практическое задание)	
19	Тема 7.2 Строение атома	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18, МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21, МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14, ЛР13, ЛР12, ЛР27, ЛР28, ЛР31	Тест Практическое занятие (практическое задание)	См. ниже
20	Тема 7.3 Атомное ядро	ОК 01 (ПРб2_ОУП.06) ОК 02 (ПРб9_ОУП.06) ОК 03 (ПРб7_ОУП.06) ОК 06 (ПРб3_ОУП.06) ОК 07 (ПРб8_ОУП.06) ЛР25, МР4, МР6, МР13, МР17, МР18 МР19, МР20, ЛР5, ЛР6, ЛР32, МР21 МР23, МР44, МР38, МР39, МР46, ЛР14 ЛР13, ЛР12, ЛР16, ЛР27, ЛР28, ЛР31	Тест Практическое занятие (практическое задание)	См. ниже
21	Раздел 8. Элементы астрономии и астрофизики. Тема 8.1 Элементы астрономии и астрофизики.	ОК 01 (ПРб2, ПРб6) ОК 02 (ПРб9) ОК 03 (ПРб7) ОК 06 (ПРб3) ОК 07 (ПРб8) ОК 0.9 (ПРб1) ЛР3, ЛР7, ЛР8, ЛР9, ЛР16, ЛР27 МР1, МР3, МР15, МР12, МР13, МР17 МР19, МР 20, МР45, МР42, МР 43, МР8 МР10	Тест	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями;

студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (не зачтено): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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» – зачет с оценкой и экзамен.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
Зачет с оценкой	
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПК 1.1	**Контрольная работа** 1. Запишите показания манометра, определяющего давление жидкости или газа в замкнутом объеме. Ответ дайте числом, отделяя десятичную дробь запятой. _____ МПа

	 2. Определить часовую мощность гидронасоса, если он совершает работу 28, 8 кДж. _____Вт . 3. Чему равно давление в Паскалях, соответствующее 1 бар. _____Па. 4. Вставьте пропущенное слово: Закон Паскаля — основной закон гидростатики, согласно которому давление на поверхность жидкости, произведенное внешними силами, передается жидкостью _____ во всех направлениях. 5. Вычислите давление, оказываемое гидравлическим маслом с плотностью 900 кг/м^3 в полностью заполненном сосуде высотой 0,7 м. Ускорение свободного падения принять за 10 м/с^2. _____Па.
Экзамен	
ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 09, ОК 06 ПК 1.1	**Тест** 1. Запишите последовательность электромагнитных волн в порядке возрастания их частоты. Ответ запишите цифрами без дополнительных знаков и пробелов. Рентгеновское излучение Радиоволны Ультрафиолетовые волны Гамма волны 2. Вставьте пропущенное словосочетание: _____ - это явление возникновения тока в замкнутом проводнике при изменении магнитного поля. Данное явление лежит в основе работы генераторов и трансформаторов тока. 3. Переведите в Па следующие показания: 100 ат 5 Мпа 20 гПа 4. Выберите правильные утверждения: А) С глубиной давление жидкости увеличивается. Б) Диэлектрики-это вещества, не проводящие электрический ток В) Измерить физическую величину – это значит найти погрешность измерения. Г) При нагревании проводимость металла возрастает **Практическое задание** **1.**Определить часовую мощность прокатного стана-500, если вес заготовки 1000 кг, а скорость прокатки 5 м/с. Определить также совершаемую работу. 2. Электропоезд на металлургическом заводе, двигаясь под уклон, прошел за 20 с путь 340 м и развил скорость 19 м/с. С каким ускорением двигался поезд и какой была скорость в начале уклона? 3. Какое давление рабочей смеси установилось в цилиндрах двигателя

	внутреннего сгорания, если к концу такта сжатия температура повысилась с 47^0 до 367^0 С, а объем уменьшился с 1,8 до 0,3 л? Первоначальное давление было 100 кПа. 4. Какова плотность кислорода при температуре 27^0 и нормальном атмосферном давлении? 5. Определить часовую мощность гидронасоса если его масса 1000 кг, а скорость 5 м/с. Определить также совершаемую работу. 6. Гидроцилиндр, двигаясь возвратно- поступательно со скоростью 2 м/с, остановился через 8 секунд после начала торможения. Определить ускорение и путь, пройденный механизмом при торможении.

Критерии оценки зачета с оценкой 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

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

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора)	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология критического мышления	Развитие мыслительных навыков учащихся, необходимых не только в учебе, но и в обычной жизни (умение принимать взвешенные решения, занятиеть с информацией, анализировать различные стороны явлений др.), т. е. развитие способности к самообразованию.	Возможность личностного роста обучающегося, развития его индивидуальности; повышение эффективности восприятия информации; повышение интереса, как к изучаемому материалу, так и к самому процессу обучения; умение критически мыслить.	Приём «Инсерт» Прием осуществляется в несколько этапов. I этап: Предлагается система маркировки текста, чтобы подразделить заключенную в нем информацию следующим образом: V «галочкой» помечается то, что уже известно учащимся; - знаком «минус» помечается то, что противоречит их представлению; + знаком «плюс» помечается то, что является для них интересным и неожиданным; ? «вопросительный знак» ставится, если что-то неясно, возникло желание узнать больше. II этап: читая текст, учащиеся помечают соответствующим значком на полях отдельные абзацы и предложения. III этап: Учащимся предлагается систематизировать информацию, расположив ее в соответствии со своими пометками в следующую таблицу: 4этап: 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	Кейс – метод (незавершенный метод) студентам будет предложена лишь часть информации, всю остальную информацию - студенты могут почерпнуть либо из личного опыта, либо

			структуру своей будущей профессиональной деятельности	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).

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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023года № 797 и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Наталья Александровна Петровская
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Алия Азатовна Юсупова
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Александра Андреевна Разина

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С. Корытникова
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 530
1.1 Область применения программы 530
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 530
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 530
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 538
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 538
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 539
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 550
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 557
4.1 Материально-техническое обеспечение 557
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 557
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 559
5.1 Текущий контроль 559
5.2 Промежуточная аттестация 562
Приложение 1 565

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Химия» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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».

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 параметры и критерии их достижения; МР4. выявлять закономерности и противоречия в	ПРб2_ОУП.07. 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_ОУП.07. сформированность умений проводить расчеты по химическим формулам и уравнениям химических реакций с использованием физических величин, характеризующих вещества с количественной стороны: массы, объема (нормальные условия) газов, количества вещества; использовать системные

	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; МР13. анализировать полученные в ходе решения задачи результаты, критически оценивать их достоверность, прогнозировать изменение в новых условиях;	химические знания для принятия решений в конкретных жизненных ситуациях, связанных с веществами и их применением;
ОК 02 Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретациииинформации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: ценности научного познания: ЛР32. сформированность мировоззрения, соответствующего современному уровню развития науки и общественной практики, основанного на диалоге культур, способствующего осознанию своего места в поликультурном мире; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять	ПРб6_ОУП.07. владение основными методами научного познания веществ и химических явлений (наблюдение, измерение, эксперимент, моделирование); ПРб9_ОУП.07. сформированность умения анализировать химическую информацию, получаемую из разных источников (средств массовой информации, сеть Интернет и другие);

	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;	
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	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: духовно-нравственного воспитания: ЛР12. сформированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; 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	ПРб3_ОУП.07. 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 представлениями других естественнонаучных предметов; ПРб8_ОУП.07. сформированность умений планировать и выполнять химический эксперимент (превращения органических веществ при нагревании, получение этилена и изучение его свойств, качественные реакции на альдегиды, крахмал, уксусную кислоту; денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков; проводить реакции ионного обмена, определять среду водных растворов, качественные реакции на сульфат-, карбонат- и хлорид-анионы, на катион аммония; решать экспериментальные задачи по темам "Металлы" и "Неметаллы") в соответствии с правилами техники безопасности при обращении с веществами и лабораторным оборудованием; представлять результаты химического эксперимента в форме записи уравнений соответствующих реакций и формулировать выводы на основе этих результатов;

	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;	
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, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы;	ПРб5_ОУП.07. 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;
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: МР26. осуществлять коммуникации во всех сферах жизни; МР28. владеть различными способами общения и взаимодействия; МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	ПРб4_ОУП.07. 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;

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	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;	ПРб1_ОУП.07. 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;
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	ПРб10_ОУП.07. 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;

	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; 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 здоровью; ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью;	ПРб11_ОУП.07. 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	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными	

государственном и иностранном языках.	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;	

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	16
Основное содержание	**51**	**0**
теоретическое обучение	29	0
практические занятия	22	0
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**23**	**16**
теоретическое обучение	7	0
практические занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
лабораторные занятия	16	16
Промежуточная аттестация *комплексный зачёт с оценкой*		

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		**24/6**		
Тема 1.1 Теоретические основы органической химии.	**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 ОК 09	ПРб2_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07 ЛР3, ЛР5, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32, ЛР34 МР1,МР2,МР3,МР10, МР21
Тема 1.2 Углеводороды.	**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. 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	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08	ПРб1_ОУП.07, ПРб2_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07 ЛР20, ЛР22, ЛР25, ЛР29, ЛР32, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12

	классам. Природные источники углеводородов. Природный газ и попутные нефтяные газы. Нефть и ее происхождение. Способы переработки нефти: перегонка, крекинг (термический, каталитический), пиролиз. Продукты переработки нефти, их применение в промышленности и в быту. Каменный уголь и продукты его переработки.			
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Предельные углеводороды (алканы и циклоалканы). Горение метана как один из основных источников тепла в промышленности и быту. Свойства природных углеводородов, нахождение в природе и применение алканов; Непредельные (алкены, алкины и алкадиены) и ароматические углеводороды. Горение ацетилена как источник высокотемпературного пламени для сварки и резки металлов.	**1/0**	ОК 03	ПРб1_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07 ЛР12, ЛР13, ЛР26 МР11, МР38, МР39, МР46
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**		
	Практическое занятие № 1. «Номенклатура органических веществ»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07 ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29 МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Практическое занятие №2. «Генетическая связь между классами углеводородов».	2/0		
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	Лабораторное занятие №1. «Свойства углеводородов»	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09	ПРб3_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб8_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07 ЛР12, ЛР13,ЛР20, ЛР23,ЛР27, ЛР29 МР2, МР3, МР4, МР9, МР10, МР13, МР16, МР21, МР30, МР33, МР46
Тема 1.3 Кислородсодержащие органические	**Содержание**	**8/2**		
	Предельные одноатомные спирты. Метанол и этанол: строение, физические и химические свойства (реакции с активными	2/0	ОК 01, ОК 02,	ПРб1_ОУП.07, ПРб2_ОУП.07,

соединения.	металлами, галогеноводородами, горение), применение. Водородные связи между молекулами спиртов. Действие метанола и этанола на организм человека. Многоатомные спирты. Этиленгликоль и глицерин: строение, физические и химические свойства (взаимодействие со щелочными металлами, качественная реакция на многоатомные спирты). Действие на организм человека. Применение глицерина и этиленгликоля. Фенол: строение молекулы, физические и химические свойства. Токсичность фенола. Применение фенола. Альдегиды. Формальдегид, ацетальдегид: строение, физические и химические свойства (реакции окисления и восстановления, качественные реакции), получение и 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).		ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08	ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07 ЛР20, ЛР22,ЛР25, ЛР29,ЛР32, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/2**		
	Практическое занятие №3. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений».	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03,	ПРб6_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07

	Практическое занятие №4. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединений».	2/0	ОК 04, ОК 05, ОК 06	ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		
	Лабораторное занятие №2. «Качественные реакции на кислородсодержащие органические вещества».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09	ПРб3_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб8_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07 ЛР12, ЛР13,ЛР20, ЛР23,ЛР27, ЛР29 МР2, МР3, МР4, МР9, МР10, МР13, МР16, МР21, МР30, МР33, МР46
Тема 1.4 Азотсодержащие органические соединения.	**Содержание**	**4/2**		
	Аминокислоты как амфотерные органические соединения. Физические и химические свойства аминокислот (на примере глицина). Биологическое значение аминокислот. Пептиды. Белки как природные высокомолекулярные соединения. Первичная, вторичная и третичная структура белков. Химические свойства белков: гидролиз, денатурация, качественные реакции на белки. Экспериментальные методы изучения веществ и их превращений: наблюдение и описание демонстрационных опытов: денатурация белков при нагревании, цветные реакции белков.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08	ПРб1_ОУП.07, ПРб2_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07 ЛР20, ЛР22,ЛР25, ЛР29,ЛР32, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	2/2		

	Лабораторное занятие №3. «Качественные реакции на белки».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09	ПРб3_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб8_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07 ЛР12, ЛР13,ЛР20, ЛР23,ЛР27, ЛР29 МР2, МР3, МР4, МР9, МР10, МР13, МР16, МР21, МР30, МР33, МР46
Тема 1.5 Высокомолекулярные соединения.	**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_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07, ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР20, ЛР27,ЛР28,ЛР29,ЛР32, МР2, МР3, МР4, МР7, МР9, МР10, МР11, МР24
РАЗДЕЛ 2 ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		**50/10**		
Тема 2.1 Основные понятия и законы химии. Строение атома. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева.	**Содержание**	**6/0**		
	Химический элемент. Атом. Ядро атома, изотопы. Электронная оболочка. Энергетические уровни, подуровни. Атомные орбитали, s-, p-, d- элементы. Особенности распределения электронов по орбиталям в атомах элементов первых четырех периодов. Электронная конфигурация атомов. Периодический закон и Периодическая система химических элементов Д.И. Менделеева. Связь периодического закона и Периодической системы химических элементов Д.И. Менделеева с современной теорией строения атомов. Закономерности изменения свойств химических элементов и образуемых ими простых и сложных веществ по группам и периодам. Значение периодического закона в развитии науки. Законы химии	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	ПРб1_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07 ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32 МР2, МР4, МР9, МР10, МР16, МР21, МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР38, МР39, МР46
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/0**		

	Практическое занятие №5. «Основные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций».	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6_ОУП.07, ПРб7_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07 ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Практическое занятие №6. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов».	2/0		
Тема 2.2 Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ.	**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.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	ПРб1_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07 ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32, МР2, МР4, МР9, МР10, МР16, МР21, МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР38, МР39, МР46
Тема 2.3 Дисперсные системы. Растворы. Электролитическая диссоциация	**Содержание**	**6/0**		
	Дисперсные системы. 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.Электролитическая диссоциация. Сильные и слабые электролиты. Среда водных растворов веществ: кислая, нейтральная, щелочная. Реакции ионного обмена.	3/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	ПРб1_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07 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.	1/0	ОК 03	ПРб1_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07 ЛР12, ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР46

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №7. «Решение задач на определение концентрации растворов»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6_ОУП.07, ПРб7_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ЛР16, ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
Тема 2.4 Классификация неорганических соединений.	**Содержание**	**12/4**		
	Кислоты как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства кислот в свете теории электролитической диссоциации. Особенности взаимодействия концентрированной серной и азотной кислот с металлами. Основные способы получения кислоты. Основания как электролиты, их классификация по различным признакам. Химические свойства оснований в свете теории электролитической диссоциации. Разложение нерастворимых в воде оснований. Основные способы получения оснований. Соли как электролиты. Соли средние, кислые и оснóвные. Химически свойства солей в свете теории электролитической диссоциации. Способы получения солей. Гидролиз солей. Солеобразующие и несолеобразующие оксиды. Основные, амфотерные и кислотные оксиды. Зависимость характера оксида от степени окисления образующего его металла. Химические свойства оксидов. Получение оксидов. Характеристика состава, строения, свойств, получения и применения основных классов неорганических соединений: оксидов, кислот, оснований и солей. Номенклатура неорганических веществ. Генетическая связь неорганических веществ, принадлежащих к различным классам.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08	ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07 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		

	Физико-химические свойства неорганических веществ. Химические свойства основных классов неорганических веществ (оксидов, гидроксидов, кислот, солей и др.). Закономерности в изменении свойств простых веществ, водородных соединений, высших оксидов и гидроксидов.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08,	ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07 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	**8/0**		
	Практическое занятие №8. «Физико-химические свойства неорганических веществ»	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Практическое занятие №9. «Составление уравнений реакций на гидролиз солей».	2/0		
	Профессионально-ориентированное содержание	4/4		
	Лабораторное занятие №4. «Реакции ионного обмена».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09	ПРб3_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб8_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07 ЛР12, ЛР13,ЛР20, ЛР23, ЛР27, ЛР29 МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР13, МР16, МР21, МР30, МР33, МР46
	Лабораторное занятие №5. «Качественные реакции на сульфат-, карбонат-, силикат- и хлорид-анионы»	2/2		
Тема 2.5	**Содержание**	**8/0**		

Химические реакции. Скорость химической реакции. Химическое равновесие	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	ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07, 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	**4/0**		
	Практическое занятие №10. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06	ПРб6_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07 ЛР23, ЛР25, ЛР28,ЛР29, МР1, МР4, МР12, МР16, МР21, МР30, МР33, МР38
	Практическое занятие № 11. «Составление уравнений ОВР методом электронного баланса».	2/0		
Тема 2.6 Металлы. Неметаллы. Общие способы получения металлов	**Содержание**	**12/6**		
	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.	4/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08	ПРб2_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07 ЛР2, ЛР3,ЛР9, ЛР13, ЛР20, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР34 МР2, МР4, МР7,

	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.			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. Черная и цветная металлургия. Практическое применение электролиза для получения щелочных, щелочноземельных металлов и алюминия. Стекло и силикатная промышленность.	2/0	ОК 03	ПРб1_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07 ЛР12, ЛР13, ЛР26 МР11, МР38, МР39, МР46
	В том числе практических и лабораторных занятий	**6/6**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**6/6**		
	Лабораторное занятие №6. «Качественные реакции на катионы металлов».	2/2	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ОК 09	ПРб3_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб8_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07, ЛР12, ЛР13, ЛР20, ЛР23, ЛР27, ЛР29 МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР13, МР16, МР21, МР30, МР33, МР46
	Лабораторное занятие №7. «Коррозия металлов и способы защиты от коррозии».	2/2		
	Лабораторное занятие №8. «Исследование физических и химических свойств металлов и неметаллов».	2/2		
Тема 2.7 Химия и жизнь	**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	1/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05,	ПРб1_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07,

	материалов: важнейшие строительные материалы, конструкционные материалы, краски, стекло, керамика, материалы для электроники, наноматериалы, органические и минеральные удобрения. Химия и здоровье человека: правила использования лекарственных препаратов, правила безопасного использования препаратов бытовой химии в повседневной жизни.		ОК 06, ОК 07, ОК 08,	ПРб11_ОУП.07 ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР20, ЛР22, ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР32 МР1-МР8, МР10, МР11, МР13, МР16, МР21,МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР33, 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. Общие представления о промышленных способах получения химических веществ (на примере производства серной кислоты). Проблема отходов и побочных продуктов.	1/0	ОК 03	ПРб1_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ЛР12_ОУП.07 ЛР13, ЛР26, МР11, МР38, МР39, МР46
Промежуточная аттестация комплексный зачёт с оценкой		**-**		
Всего:		**74/16**		

3.3 Перечень лабораторных и практических занятий

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. «Номенклатура органических веществ»	Составление полных и сокращенных структурных формул органических веществ отдельных классов, используя их названия по систематической и тривиальной номенклатуре (этилен, ацетилен, глицерин, фенол, формальдегид, уксусная кислота, глицин). Расчеты простейшей формулы органической молекулы, исходя из элементного состава (в %) Цели работы: Научиться составлять названия органических веществ по международной номенклатуре (IUPAC) и строить их структурные формулы. Понять связь между строением молекулы и её названием.	Таблица Д.И. Менделеева, таблица гомологического ряда углеводородов
Практическое занятие №2. «Генетическая связь между классами углеводородов»	Гомология, изомерия. Представление о классификации органических веществ. Номенклатура органических соединений (систематическая) и тривиальные названия. Цели работы: Систематизировать знания о генетической связи между классами органических соединений. Научиться составлять уравнения реакций для осуществления цепочек химических превращений углеводородов и их производных.	Таблица Д.И. Менделеева, таблица гомологического ряда углеводородов
Практическое занятие №3. «Номенклатура кислородосодержащих органических соединений».	Тривиальная и международная номенклатура, химические свойства, способы получения спиртов и фенолов, карбоновых кислот и эфиров, альдегидов и кетонов. Цели работы: Владеть навыками составления структурных формул органических соединений, использовать правила систематической номенклатуры при их названии. Овладеть навыками решения простейших химических задач.	Таблица Д.И. Менделеева, таблица гомологического ряда углеводородов
Практическое занятие №4. «Химические и физические свойства кислородосодержащих органических соединений».	Определение качественных реакций на одноатомные и многоатомные спирты. Исследование свойств уксусной кислоты. Цели работы: Научиться использовать знания о строении и свойствах	Таблица Д.И. Менделеева, таблица гомологического ряда углеводородов

	кислородосодержащих соединений для решения расчетных задач и осуществления химических превращений.	
Раздел 2. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
Практическое занятие №5. «Основные законы в химии и расчеты по уравнениям химических реакций».	Относительные атомная и молекулярная массы. Молярная масса. Количество вещества. Массовая доля вещества. Закон Авогадро. Молярный объем газов. Относительная плотность газов. Расчеты по уравнениям химических реакций с использованием массовой доли вещества, объема (нормальные условия) газов, количества вещества Цель: Научиться применять стехиометрические законы для прогнозирования массы и объема продуктов реакции в реальных условиях производства.	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева», таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».
Практическое занятие №6. «Изучение периодических закономерностей и их взаимосвязи со строением атомов».	Положение элементов в Периодической системе химических элементов Д.И. Менделеева. Особенности строения электронных оболочек атомов элементов. Цель: Сформировать умение выявлять взаимосвязь между положением химического элемента в Периодической системе, строением его атома и химическими свойствами, а также научиться прогнозировать формулы соединений на основе закономерностей.	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева», электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».
Практическое занятие №7. «Решение задач на определение концентрации растворов»	Растворы. Концентрация, способы выражения концентрации растворов. Цели работы: Научиться рассчитывать концентрацию растворов различными способами (массовая доля, молярная концентрация), выполнять обратные расчеты для приготовления растворов заданной концентрации, применять формулы в практических ситуациях.	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».
Практическое занятие №8. «Физико-химические свойства неорганических веществ»	Составление уравнений химических реакций с участием простых и сложных неорганических веществ: металлов и неметаллов; оксидов металлов, неметаллов и амфотерных элементов; неорганических кислот, оснований и амфотерных гидроксидов; неорганических солей, характеризующих их свойства. Цель работы: научиться называть вещества различных классов веществ по систематической номенклатуре, и составлять формулы	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева», электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».

	химических веществ, определять принадлежность к классу, научиться составлять уравнения химических реакций, характеризующих их свойства.	
Практическое занятие № 9. «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 № 10. «Влияние различных факторов на скорость химической реакции».	Скорость реакции, ее зависимость от различных факторов. Обратимые реакции. Химическое равновесие. Факторы, влияющие на состояние химического равновесия. Принцип Ле Шателье. Цель: 1. Научиться рассчитывать скорость химической реакции; 2. Научиться определять факторы, которые влияют на смещение равновесие; 3.Закрепить умение определять направление смещения химического равновесия.	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».
Практическое занятие № 11. «Составление уравнений ОВР методом электронного баланса».	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.	Таблица «ПСХЭ Д.И. Менделеева». Электрохимический ряд напряжения металлов, таблица «Растворимости кислот, оснований, солей».
Лабораторные занятия		
Раздел 1. ОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
Лабораторное занятие №1. «Свойства 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. Цели работы: научиться экспериментально, получать углеводороды,	Реактивы: Ацетат натрия безводный (CH_3COONa), натронная известь ($NaOH + CaO$, смесь), смесь жидких алканов (C_nH_{2n+2}), смесь жидких алкенов (C_nH_{2n}), бромная вода (Br_2 (aq)), раствор аммиака (NH_3 (aq)), карбид кальция (CaC_2), нитрат серебра ($AgNO_3$), этиловый спирт (C_2H_5OH), диэтиловый эфир

	анализировать свойства углеводородов, подтверждать свойства уравнениями реакций.	(($C_2H_5)_2O$), бензол (C_6H_6), вода дистиллированная (H_2O), серная кислота (H_2SO_4), дихромат калия ($K_2Cr_2O_7$), лакмусовая бумага синяя Химическая посуда: Пробирки, пробки с газоотводными трубками (часть с оттянутым концом), чашка фарфоровая, стеклянные палочки. Оборудование: Горелка (спиртовка или газовая), спички, штатив для пробирок, пинцет, вытяжной шкаф
Лабораторное занятие №2. Качественные реакции на кислородсодержащие органические вещества.	Предельные одноатомные и многоатомные спирты. Карбоновые кислоты. Альдегиды и фенолы. Научиться проводить качественные реакции на многоатомные спирты, альдегиды и карбоновые кислоты, ознакомиться с их свойствами и применением. Качественные реакции подтвердить уравнениями реакций.	Реактивы: Сульфат меди(II) раствор ($CuSO_4$), гидроксид натрия раствор (NaOH), глицерин ($C_3H_8O_3$), аммиачный раствор оксида серебра / реактив Толленса ($[Ag(NH_3)_2]OH$), формалин (HCHO) или глюкоза раствор ($C_6H_{12}O_6$), уксусная кислота (CH_3COOH), метилоранж, фенолфталеин, магний стружки (Mg), карбонат натрия(Na_2CO_3). Посуда: Пробирки, стакан (для водяной бани), пипетки или капельницы. Оборудование: Штатив для пробирок, защитные очки, перчатки.
Лабораторное занятие №3. «Качественные реакции на белки».	Амины. Аминокислоты. Цель: Научиться проводить качественные реакции на белки, закрепить умение составлять уравнения качественных реакций.а	Реактивы: белок куриного яйца (альбумин), молоко, концентрированная соляная кислота (HCl), гидроксид натрия (NaOH) или гидроксид калия (KOH), сульфат меди(II) ($CuSO_4$), концентрированная азотная кислота (HNO_3), ацетат свинца(II) ($(CH_3COO)_2Pb$), глицерин, этиловый спирт, вода дистиллированная. Посуда: пробирки стеклянные, пипетки, стакан химический (для приготовления раствора белка, 150–200 мл). Оборудование: штатив лабораторный с держателем, спиртовка (или газовая горелка), спички или зажигалка, стеклянные палочки.

Раздел 2. ОБЩАЯ И НЕОРГАНИЧЕСКАЯ ХИМИЯ		
Лабораторное занятие №4. «Реакции ионного обмена».	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: определять среду растворов веществ; составлять уравнения реакций в молекулярном и ионном виде; проводить реакции взаимодействия солей с кислотами, щелочами и между собой.	Реактивы: раствор гидроксида натрия (NaOH) или калия (KOH), раствор соляной кислоты (HCl) или серной кислоты (H2SO4), фенолфталеин, раствор хлорида железа(III) (FeCl3), раствор сульфата меди(II) (CuSO4), раствор карбоната натрия (Na2CO3), раствор нитрата свинца(II) (Pb(NO3)2) или ацетата свинца(II), раствор иодида калия (KI), раствор сульфата алюминия (Al2(SO4)3), раствор хлорида натрия (NaCl), вода дистиллированная, универсальная индикаторная бумага. Посуда: пробирки стеклянные, пипетки, штатив для пробирок, стаканы химические, стеклянные палочки. Оборудование: штатив лабораторный, держатель для пробирок.
Лабораторное занятие №5. «Качественные реакции на сульфат-, карбонат-, силикат- и хлорид-анионы»	Анионы, катионы, качественные реакции. Цель: сформировать умения проводить качественные реакции на анионы, использовать соответствующие реактивы для идентификации неорганических веществ и подтверждать наблюдаемые химические процессы уравнениями реакций в молекулярной и ионной формах.	Реактивы: раствор гидроксида натрия (NaOH) или калия (KOH), раствор соляной кислоты (HCl) или серной кислоты (H2SO4), фенолфталеин, раствор хлорида железа(III) (FeCl3), раствор сульфата меди(II) (CuSO4), раствор карбоната натрия (Na2CO3), раствор нитрата свинца(II) (Pb(NO3)2) или ацетата свинца(II), раствор иодида калия (KI), раствор сульфата алюминия (Al2(SO4)3), раствор хлорида натрия (NaCl), вода дистиллированная, универсальная индикаторная бумага. Посуда: пробирки стеклянные, пипетки, штатив для пробирок, стаканы химические, стеклянные палочки. Оборудование: штатив лабораторный, держатель для пробирок.

Лабораторное занятие №6. «Качественные реакции на катионы металлов».	Металлы. Свойства металлов. Электрохимический ряд напряжения металлов. Цель: Научиться проводить качественные реакции на ионы металлов, закрепить умение составлять уравнения в молекулярном и ионном виде.	Реактивы: раствор сульфата железа(II) ($FeSO_4$), раствор хлорида железа(III) ($FeCl_3$), раствор красной кровяной соли $K_3[Fe(CN)_6]$, раствор желтой кровяной соли $K_4[Fe(CN)_6]$, раствор хлорида бария ($BaCl_2$), раствор нитрата серебра ($AgNO_3$), раствор хлорида натрия (NaCl), раствор сульфата меди(II) ($CuSO_4$), раствор гидроксида аммония (NH_4OH, аммиачная вода), вода дистиллированная. Посуда: пробирки стеклянные, пипетки, штатив для пробирок. Оборудование: штатив лабораторный, держатель для пробирок, стеклянные палочки.
Лабораторное занятие №7. «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: ознакомление с процессами химической и электрохимической коррозии, протекающими в различных средах, и некоторыми методами борьбы с коррозией.	Реактивы: Магний (гранулы) (Mg), вода дистиллированная (H_2O), хлорид аммония (насыщенный раствор) (NH_4Cl), серная кислота (0,01 н. и ~10% раствор) (H_2SO_4), соляная кислота (раствор) (HCl), гидроксид натрия (раствор) (NaOH), хлорид натрия (раствор) (NaCl), хлорид магния (раствор) ($MgCl_2$), гексацианоферрат (III) калия (раствор) ($K_3[Fe(CN)_6]$), медная пластина (Cu), цинковая пластина (Zn), железная пластина (или гвоздь) (Fe), стальная пластина (Fe + C), железо оцинкованное (полоска) (Fe + Zn), железо луженое (полоска) (Fe + Sn), медный проводник (Cu). Посуда: пробирки стеклянные, пипетки, штатив для пробирок, стаканы химические, стеклянные палочки. Оборудование: штатив лабораторный, держатель для пробирок.

Лабораторное занятие №8. «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: ознакомиться с основными видами металлов и неметаллов, их физико-механическими свойствами и областью применения; изучить общую терминологию, принятую действующими стандартами на металлы и неметаллы.	Магний (лента, стружка) (Mg), сера (порошок) (S), цинк (гранулы, порошок) (Zn), кислота соляная (HCl), кремния оксид (порошок) (SiO_2), натрия гидроксид (раствор) (NaOH), натрий (металл) (Na), калия перманганат ($KMnO_4$), вода дистиллированная Пробирки, стакан химический, ступка с пестиком, ложечка химическая, газоотводная трубка, штатив для пробирок, спиртовка, спички, Сетка асбестовая, пинцет, нож для резки натрия, защитные очки, перчатки.

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Химии», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Габриелян, О. С. Химия : 10-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-120190-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473033 (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Габриелян, О. С. Химия : 11-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 127 с. — ISBN 978-5-09-120191-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497801 (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Рудзитис, Г. Е. Химия : базовый уровень : учебник / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-09-121347-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473036 (дата обращения: 21.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Химия : 10-й класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин [и др.] ; под редакцией В. В. Лунина. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 446 с. — ISBN 978-5-09-120709-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497798 (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Химия : 11-й класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин ; под редакцией В. В. Лунина. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 478 с. — ISBN 978-5-09-120710-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497804 (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

1. Педсовет : Первый национальный психолого- педагогический институт : сайт. URL : https://pedsovet.org/ (дата обращения: 26.03.2026). – Текст : электронный.

2. Алхимик. Электронный журнал : сайт. - URL: http://www.alhimik.ru (дата обращения: 26.03.2026). – Текст : электронный.

3. Химия. Образовательный сайт для школьников : сайт. - URL : http://hemi.wallst.ru/ (дата обращения: 26.03.2026). – 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, ПРб1_ОУП.07, ПРб2_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб7_ОУП.07, ПРб8_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07. 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	См. ниже
2	Тема 1.1 Теоретические основы органической химии	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПРб2_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ЛР3, ЛР5, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР21	Тест	См. ниже
3	Тема 1.2 Углеводороды	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ОК 09, ПРб1_ОУП.07, ПРб2_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07. ЛР20, ЛР22,ЛР25, ЛР29,ЛР32, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12	Тест Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
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_ОУП.07, ПРб2_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ЛР20, ЛР22,ЛР25, ЛР29,ЛР32, ЛР34 МР1, МР2, МР3, МР4, МР7, МР8, МР9, МР10, МР11, МР12	Тест Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
5	Тема 1.4 Азотсодержащие органические соединения.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 09 ПРб2_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ЛР3, ЛР5, ЛР9, ЛР12, ЛР13, ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР21	Тест	См. ниже
6	Тема 1.5 Высокомолекулярные соединения.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПРб2_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07. ЛР2, ЛР3, ЛР5, ЛР9, ЛР20, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР32, МР2, МР3, МР4, МР7, МР9, МР10, МР11, МР24	Тест	См. ниже

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_ОУП.07, ПРб2_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб7_ОУП.07, ПРб8_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07. 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	См. ниже
8	Тема 2.1 Основные понятия и законы химии. 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, ПРб1_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07, ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32, МР2, МР4, МР9, МР10, МР16, МР21, МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР38, МР39, МР46	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
9	Тема 2.2 Строение вещества и природа химической связи. Многообразие веществ.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПРб1_ОУП.07, ПРб6_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07, ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР24, ЛР25, ЛР26, ЛР32, МР2, МР4, МР9, МР10, МР16, МР21, МР22, МР24, МР26, МР28, МР30, МР38, МР39, МР46	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
10	Тема 2.4 Классификация неорганических соединений**.**	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПРб2_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07. 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)	См. ниже
11	Тема 2.4 Классификация неорганических соединений.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08, ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07, 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)	См. ниже

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_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07 ,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)	См. ниже
13	Тема 2.6 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_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб4_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07. 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)	См. ниже
14	Тема 2.7 Химия и жизнь	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06 ПРб2_ОУП.07, ПРб3_ОУП.07, ПРб5_ОУП.07, ПРб9_ОУП.07, ПРб10_ОУП.07, ПРб11_ОУП.07. ЛР2, ЛР3,ЛР5, ЛР9,ЛР20, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР32, МР2, МР3, МР4, МР7, МР9, МР10, МР11, МР24	Тест	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (не зачтено): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебной дисциплины «Химия» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Химия» - комплексный зачет с оценкой.

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 – контрольная работа, состоящая из тестовых вопросов и практических заданий** **Примеры тестовых вопросов** 1.Схема распределения электронов по слоям в атоме химического элемента, образующего соединения, соответствующие общим формулам $H_2Э$ и $ЭO_3$ 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)$CuCl_2$ и KOH 3) $MgCl_2$ и HNO_3 4) $Al_2(SO_4)_3$ и $Cu(NO_3)_2$ 5.Верны ли следующие высказывания? А.Степень окисления атома хрома в соединении CrO равна +3 Б.Степень окисления атома хрома в соединении Cr_2O_3 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)$BaCl_2$ 5)NaOH 6) SO_2

Распределение электронов по энергетическим уровням 2е, 8е, 2е соответствует частице 1) Mg^0 2) O^{2-}3) Mg^{2+}4) S^{2-}

7.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

8. Фактор, не влияющий на скорость химических реакций,

1. природа реагирующих веществ
2. температура
3. концентрация реагирующих веществ
4. тип химической реакции

9. Углеводороды, имеющие одну двойную связь в молекуле, называются:

1. Алканы 3. алкины
2. Алкены 4. арены

10. Реакция гидрирования возможна для вещества, формула которого:

1. $H_3C - CH = CH_2$
2. $H_3C - CH_2 - CH_3$
3. CH_4
4. $CH_3 - CH_3$

Примеры практических заданий

1. Запишите уравнения реакций, с помощью которых можно осуществить превращения $Zn \rightarrow ZnCl_2 \rightarrow Zn(OH)_2 \rightarrow ZnO$
2. Для перехода 2 запишите ионное уравнение.
3. К 34,8г сульфата калия прилили раствор, содержащий 83,2 г хлорида бария. Определите массу образовавшегося осадка. (5б).
4. Расставьте коэффициенты в уравнении реакции с помощью электронного баланса. $Cu + HNO_3 \rightarrow Cu(NO_3)_2 + NO + H_2O$.
5. Определить концентрацию гидроксид-ионов, если концентрация ионов водорода равна10^{-3} моль/л.
6. Определить концентрацию ионов водорода, если концентрация гидроксид-ионов равна10^{-5} моль/л.
7. Определить температуру кипения и температуру замерзания 2-процентного раствора нафталина (C10H8) в бензоле.
8. Определите массовую долю сахарозы C12H22011 в воде, если известно, что температура замерзания этого раствора составляет минус 0,21 °С.
9. 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.
10. Рассчитайте объем водорода, выделившегося при взаимодействии с соляной кислотой 162,5г цинка, содержащего 10% примесей
11. Вычислите относительную молекулярную массу циклопропана C_3H_6 и отношение масс (массовые отношения) элементов в этом углеводороде.
12. Вычислите массовые доли (в %) элементов в глюкозе $C_6H_{12}O_6$.
13. Определите химическую формулу предельного углеводорода, в состав которого входят 9 массовых частей углерода и 2 массовые части водорода. Назовите вещество.
14. Определите молекулярную формулу вещества, если известно, что массовая доля углерода в нем равна 40,0% водорода – 6,67%, кислорода – 53,33%. Плотность паров этого вещества по углекислому газу равна 1,364. Какие вещества отвечают этой формуле? Напишите их структурные формулы и назовите вещества.
15. Вычислите, сколько молекул содержится в 36 г воды. В каком объеме метана CH4 (н. у.) столько же молекул?

Критерии оценки комплексного зачета 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.

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 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.	Контроль освещения во время проведения занятия; проветривание; физкультпауза; эмоциональные разрядки; своевременное завершение урока.

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

Приложение 2.8 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 г. № 797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

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

ОДОБРЕНО
Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С. Корытникова
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 570
1.1 Область применения программы 570
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 570
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 570
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 581
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 581
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 582
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 593
4УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 594
4.1 Материально-техническое обеспечение 594
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 594
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 594
5.1 Текущий контроль 595
5.2 Промежуточная аттестация 598
Приложение 1 600

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Биология» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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», «География», «Основы безопасности и защиты Родины».

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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

Общие и профессиональные компетенции	Планируемые результаты обучения	
	Личностные / метапредметные	**Предметные**
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: трудового воспитания: *ЛР23. готовность к труду, осознание ценности мастерства, трудолюбие;* *ЛР24. готовность к активной деятельности технологической и социальной направленности, способность инициировать, планировать и самостоятельно выполнять такую деятельность;* *ЛР25. интерес к различным сферам профессиональной деятельности, умение совершать осознанный выбор будущей профессии и реализовывать собственные жизненные планы;* Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: а) базовые логические действия: *МР1. самостоятельно формулировать и актуализировать проблему, рассматривать ее всесторонне;* *МР2. устанавливать существенный признак или основания для сравнения, классификации и обобщения;* *МР3. определять цели деятельности, задавать параметры и критерии их достижения;* *МР4. выявлять закономерности и противоречия в рассматриваемых явлениях;* *МР5. вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям, оценивать риски последствий деятельности;* *МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем;*	ПРб1_ОУП.08 сформированность знаний о месте и роли биологии в системе научного знания; функциональной грамотности человека для решения жизненных проблем; ПРб4_ОУП.08 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;

	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;*	
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:	ПРб9_ОУП.08 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 биологии, медицине, биотехнологии; рассматривать глобальные экологические проблемы современности, формировать по отношению к ним собственную позицию;

	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;*	
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	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*	ПРб5_ОУП.08 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;

	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 и воображение, быть инициативным;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: *МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и*	ПРб6_ОУП.08 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, влияния компонентов экосистем, антропогенных изменений в экосистемах своей местности, круговорота веществ и превращение энергии в биосфере;

	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;* *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;*	ПРб10_ОУП.08 сформированность умений создавать собственные письменные и устные сообщения на основе биологической информации из нескольких источников, грамотно использовать понятийный аппарат биологии;

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	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*	ПРб3_ОУП.08 сформированность умения раскрывать содержание основополагающих биологических теорий и гипотез: клеточной, хромосомной, мутационной, эволюционной, происхождения жизни и человека;

	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: б) совместная деятельность: *МР35. предлагать новые проекты, оценивать идеи с позиции новизны, оригинальности, практической значимости;* 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: б) самоконтроль:	ПРб8_ОУП.08 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);

	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;* *МР43. оценивать приобретенный опыт;*	ПРб7_ОУП.08 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;
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	ПРб2_ОУП.08 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,

	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;*	самовоспроизведение (репродукция), наследственность, изменчивость, энергозависимость, рост и развитие, уровневая организация;

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	6
в т. ч.:		
Основное содержание	**31**	**6**
теоретическое обучение	19	0
практические занятия	6	0
лабораторные занятия	6	6
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**6**	0
теоретическое обучение	6	0
практические занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Промежуточная аттестация *зачет с оценкой*		

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.	**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	2/0	ОК 02	ПРб9_ОУП.08 ЛР23, ЛР24, ЛР25; ЛР32, ЛР34, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19, МР21, МР22, МР24, МР25
РАЗДЕЛ 1. КЛЕТКА КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА		**8/2**		
Тема 1.1 Химический состав и строение клетки.	**Содержание**	**4/2**		
	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. 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-	2/0	ОК 01	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19

	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	**2/2**		
	Лабораторное занятие №1. "Изучение строения клеток растений, животных и бактерий под микроскопом на готовых микропрепаратах и их описание".	2/2	ОК 03	ПРб5_ОУП.08; ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26; МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
Тема 1.2. Жизнедеятельность клетки.	**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.	1/0	ОК 01	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3,

	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 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.			МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,
	Профессионально-ориентированное содержание	**1/0**		
	Вирусные и бактериальные заболевания. Общие принципы применения лекарственных веществ. Применение антибиотиков.	1/0	ОК 01	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №1. Реализация генетической информации в клетке.	2/0	ОК 04	ПРб6_ОУП.08, МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
РАЗДЕЛ 2. ОРГАНИЗМ КАК БИОЛОГИЧЕСКАЯ СИСТЕМА		**6/0**		

Тема 2.1 Размножение и индивидуальное развитие организмов.	**Содержание**	**6/0**		
	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. Деление клетки - митоз. Стадии митоза. Процессы, происходящие на разных стадиях митоза. Биологический смысл митоза. Программируемая гибель клетки - апоптоз. Формы размножения организмов: бесполое и половое. Виды бесполого размножения: деление надвое, почкование одно- и многоклеточных, спорообразование, вегетативное размножение. Искусственное клонирование организмов, его значение для селекции. Половое размножение, его отличия от бесполого. Мейоз. Стадии мейоза. Процессы, происходящие на стадиях мейоза. Поведение хромосом в мейозе. Кроссинговер. Биологический смысл и значение мейоза. Гаметогенез - процесс образования половых клеток у животных. Половые железы: семенники и яичники. Образование и развитие половых клеток - гамет (сперматозоид, яйцеклетка) - сперматогенез и оогенез. Особенности строения яйцеклеток и сперматозоидов. Оплодотворение. Партеногенез. Индивидуальное развитие (онтогенез). Эмбриональное развитие (эмбриогенез). Этапы эмбрионального развития у позвоночных животных: дробление, гаструляция, органогенез. Постэмбриональное развитие. Типы постэмбрионального развития: прямое, непрямое (личиночное). Рост и развитие растений. Онтогенез цветкового растения: строение семени, стадии развития.	2/0	ОК 01 ОК 08 ОК 05	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб10_ОУП.08, ПРб7_ОУП.08, ЛР16, ЛР19, ЛР20, ЛР22, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР14, МР17, МР18, МР19,МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР40, МР41, МР42, МР43
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/0**		
	Влияние среды на развитие организмов, факторы, способные вызывать врожденные уродства. Влияние вредных привычек на индивидуальное развитие организмов	2/0	ОК 01 ОК 08 ОК 05	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб10_ОУП.08, ПРб7_ОУП.08, 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
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №2. «Наблюдение митоза в клетках кончика корешка лука на готовых микропрепаратах».	2/0	ОК 04	ПРб6_ОУП.08; МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57
РАЗДЕЛ 3. НАСЛЕДСТВЕННОСТЬ И ИЗМЕНЧИВОСТЬ ОРГАНИЗМОВ.		**7/2**		
Тема 3.1 Наследственность и изменчивость организмов.	**Содержание**	**3/0**		
	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 ненаследственной изменчивости.	2/0	ОК 01	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,

	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	ОК 01	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,
Тема 3.2 **Генетика человека**	**Содержание**	**4/2**		
	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_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб7_ОУП.08, 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	ОК 01 ОК 08	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб7_ОУП.08, ЛР20, ЛР22, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13,

				МР14, МР17, МР18, МР19, МР40, МР41, МР42, МР43
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Лабораторное занятие №2 "Составление и анализ родословных человека. Решение генетических задач".	2/2	ОК 03	ПРб5_ОУП.08, ПРб8_ОУП.08 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	**Содержание**	**2/0**		
	Селекция как наука и процесс. Зарождение селекции и доместикация. Учение Н.И. Вавилова о центрах происхождения и многообразия культурных растений. Центры происхождения домашних животных. Сорт, порода, штамм. Современные методы селекции. Массовый и индивидуальный отборы в селекции растений и животных. Оценка экстерьера. Близкородственное скрещивание - инбридинг. Чистая линия. Скрещивание чистых линий. 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_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,
РАЗДЕЛ 5. ЭВОЛЮЦИЯ ЖИВОЙ ПРИРОДЫ.		**4/0**		
Тема 5.1 Эволюционная биология	**Содержание**	**2/0**		
	Предпосылки возникновения эволюционной теории. Эволюционная теория и ее место в биологии. Влияние эволюционной теории на развитие биологии и других наук. Свидетельства эволюции. Палеонтологические: последовательность появления видов в палеонтологической	2/0	ОК 01	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6,

	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. Макроэволюция. Формы эволюции: филетическая, дивергентная, конвергентная, параллельная. Необратимость эволюции. Происхождение от неспециализированных предков. Прогрессирующая специализация. Адаптивная радиация.			МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,
Тема 5.2 **Возникновение и развитие жизни на Земле**	**Содержание**	**1/0**		
	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 мембранных 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,	1/0	ОК 01 ОК 09	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб2_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР33; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР9, МР10, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19

	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.			
Тема 5.3 **Эволюция человека**	**Содержание**	**1/0**		
	Эволюция человека. Антропология как наука. Развитие представлений о происхождении человека. Методы изучения антропогенеза. Сходства и различия человека и животных. Систематическое положение человека. Движущие силы (факторы) антропогенеза. Наследственная изменчивость и естественный отбор. Общественный образ жизни, изготовление орудий труда, мышление, речь. Основные стадии и ветви эволюции человека: австралопитеки, Человек умелый, Человек прямоходящий, Человек неандертальский, Человек разумный. Находки ископаемых остатков, время существования, область распространения, объем головного мозга, образ жизни, орудия. Человеческие расы. Основные большие расы: европеоидная (евразийская), негро-австралоидная (экваториальная), монголоидная (азиатско-американская). Черты приспособленности представителей человеческих рас к условиям существования. Единство человеческих рас. Критика расизма.	1/0	ОК 01 ОК 06	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб3_ОУП.08, 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.		**8/2**		
Тема 6.1 **Организмы и окружающая среда**	**Содержание**	**6/2**		
	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	2/0	ОК 01 ОК 07	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб8_ОУП.08 ЛР23, ЛР24, ЛР25; ЛР27, ЛР29, ЛР31, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР15, МР16, МР17,

	абиотических факторов. Биологические ритмы. Биотические факторы. Виды биотических взаимодействий: конкуренция, хищничество, симбиоз и его формы. Паразитизм, кооперация, мутуализм, комменсализм (квартиранство, нахлебничество). Аменсализм, нейтрализм. Значение биотических взаимодействий для существования организмов в природных сообществах. Экологические характеристики популяции. Основные показатели популяции: численность, плотность, рождаемость, смертность, прирост, миграция. Динамика численности популяции и ее регуляция.			МР18, МР19, МР35, МР45
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/2**		
	Практическое занятие №3. «Описание антропогенных изменений в естественных природных ландшафтах своей местности»	2/0	ОК 01 ОК 07	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25; ЛР27, ЛР29, ЛР31, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР15, МР16, МР17, МР18, МР19, МР35, МР45
	Лабораторное занятие №3. "Морфологические особенности растений из разных мест обитания".	2/2	ОК 03 ОК 07	ПРб5_ОУП.08, ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26; ЛР27, ЛР29, ЛР31, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53
Тема 6.2 Сообщества и экологические системы	**Содержание**	**2/0**		
	Сообщество организмов - биоценоз. Структуры биоценоза: видовая, пространственная, трофическая (пищевая). Виды-доминанты. Связи в биоценозе. Экологические системы (экосистемы). Понятие об экосистеме и биогеоценозе. Функциональные компоненты экосистемы: продуценты, консументы, редуценты. Круговорот веществ и поток энергии в экосистеме. Трофические (пищевые) уровни экосистемы. Пищевые цепи и сети. Основные показатели экосистемы: биомасса, продукция. Экологические пирамиды: продукции,	1/0	ОК 01 ОК 07	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб8_ОУП.08 ЛР23, ЛР24, ЛР25; ЛР27, ЛР29, ЛР31, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР15, МР16, МР17,

	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.			МР18, МР19, МР35, МР45
	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	ОК 01 ОК 07	ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25; ЛР27, ЛР29, ЛР31, МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР15, МР16, МР17, МР18, МР19, МР35, МР45
Промежуточная аттестация		-		
Всего:		**37/6**		

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)
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.
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
Практическое занятие №3 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.

4УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Биология : 10-й класс : базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.] ; под редакцией В. В. Пасечника. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 223 с. — ISBN 978-5-09-112164-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/437336 (дата обращения: 18.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Биология: 11-й класс: базовый уровень : учебник / В. В. Пасечник, А. А. Каменский, А. М. Рубцов [и др.]. — 6-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024. — 272 с. — ISBN 978-5-09-112165-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/409211 (дата обращения: 18.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Лапицкая, Т. В. Биология. Тесты : учебник для среднего профессионального образования / Т. В. Лапицкая. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 40 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-14157-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/567611 (дата обращения: 18.03.2026).

2. 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: 18.03.2026).

Интернет-ресурсы:

1. База знаний по биологии человека : сайт. – URL : http://humbio.ru/ (дата обращения 18.03.2026). – Текст : электронный.

2. Биоразнообразие : сайт. – URL : http://www.sci.aha.ru/biodiv/index.htm (дата обращения 18.03.2026). – Текст : электронный.

3. Web-атлас: Окружающая среда и здоровье населения России : сайт. – URL : http://www.sci.aha.ru/ATL/ra00.htm (дата обращения 18.03.2026). – 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 (ПРб9_ОУП.08, ЛР23,ЛР24, Р25;МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19,) ОК 04 (ПРб5; МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57)	Тест Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
3	Тема 1.2. Жизнедеятельность клетки.	ОК 01 (ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08; ЛР23, ЛР24,ЛР25;МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19)	Тест	См. ниже
	Тема 2.1 Размножение и индивидуальное развитие организмов.	ОК 01, ОК 08, ОК 05 (ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб7_ОУП.08, ПРб10_ОУП.08; 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 (ПРб6_ОУП.08; МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37, МР54, МР55, МР56, МР57)	Тест Эссе Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
	Тема 3.1 Наследственность и изменчивость организмов	ОК 01 (ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08; ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19) ОК04 ПРб6_ОУП.08; МР31, МР32, МР33, МР34, МР36, МР37,	Тест Практическая работа (практическое задание)	См. ниже

		МР54, МР55, МР56, МР57)		
	Тема 3.2 Генетика человека	ОК 01, ОК 08 (ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб7_ОУП.08; ЛР20, ЛР22, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР14, МР17, МР18, МР19, МР40, МР41, МР42, МР43)	Тест Лабораторная работа	См. ниже
	Тема 4.1 Селекция организмов. Основы биотехнологии	ОК 01 (ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19)	Тест	См. ниже
	Тема 5.2. Возникновение и развитие жизни на Земле	ОК 01, ОК 09 (ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб2_ОУП.08; ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР33; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР9, МР10, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19)	Эссе	См. ниже
	Тема 5.3. Эволюция человека	ОК 01, ОК 06 (ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ПРб3_ОУП.08; 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	См. ниже
	Тема 6.1 Организмы и окружающая среда.	ОК 01 (ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08; ЛР23, ЛР24, ЛР25;МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19)	Тест Лабораторная работа	См. ниже

		ОК 03 (ПРб5_ОУП.08; ЛР11, ЛР12, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР26;МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР48, МР49, МР50, МР51, МР52, МР53)		
	Тема 6.2 Сообщества и экологические системы	ОК 01 (ПРб1_ОУП.08, ПРб4_ОУП.08, ЛР23, ЛР24, ЛР25; МР1, МР2, МР3, МР4, МР5, МР6, МР7, МР12, МР13, МР17, МР18, МР19) ОК 07 (ПРб8_ОУП.08, ЛР27, ЛР29, ЛР31, МР15, МР16)	Тест	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (не зачтено): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки эссе

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.

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» – зачет с оценкой.

Результаты обучения (ОК и ПК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ОК 01 - ОК 09	**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. **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.Единство человеческих рас. 8.Критика расизма. 9.Антропогенные изменения в биосфере. 10.Глобальные экологические проблемы. 11.Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы. 12.Влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на онтогенез. 13.Влияние алкоголя, никотина, наркотических веществ на онтогенез. 14.Взгляды на происхождение человека. 15.Единство человеческих рас. 16.Критика расизма. 17.Антропогенные изменения в биосфере. 18.Глобальные экологические проблемы. 19. Сохранение биоразнообразия как основа устойчивости биосферы.

Критерии оценки *зачета 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.

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 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.
2	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.
3	Групповые технологии Авторы: 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.	Групповая форма 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	Этапы: <u>Подготовка к выполнению группового задания.</u> - Постановка познавательной задачи (проблемной ситуации). - Инструктаж о последовательности работы. - Раздача дидактического материала по группам. <u>Групповая работа.</u> -Знакомство с материалом, планирование работы в группе. -Распределение заданий внутри группы. -Индивидуальное выполнение задания. -Обсуждение 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 группе в целом.	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
4	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.

Приложение 2.9 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 г. № 797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юрий Константинович Таборский

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией
«Социально-гуманитарных дисциплин»
Председатель Абдрахимов А.А.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 607
1.1 Область применения программы 607
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 607
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 607
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 618
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 618
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 619
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 638
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 641
4.1 Материально-техническое обеспечение 641
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 641
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 642
5.1 Текущий контроль 642
5.2 Промежуточная аттестация 645
Приложение 1 649

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «История» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 формирование и развитие личности обучающегося, способного к самоидентификации и определению своих ценностных ориентиров на основе осмысления и освоения исторического опыта своей страны и человечества в целом, активно и творчески применяющего исторические знания и предметные умения в учебной и социальной практике.

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

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; 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:	ПРб4_ОУП.09 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;	
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	ПРб6_ОУП.09 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_ОУП.09 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;

	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 правовой и 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:	ПР65_ОУП.09 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;

	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 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	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины	ПРб9_ОУП.09 приобретение опыта взаимодействия с

взаимодействовать и работать в коллективе и команде	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: г) принятие себя и других людей: МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки;	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	ПРб3_ОУП.09 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;

	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;	
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	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	ПРб1_ОУП.09 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_ОУП.09 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; ПРб10_ОУП.09 умение защищать историческую правду, не допускать умаления подвига народа при

	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;	защите Отечества, готовность давать отпор ПРб11_ОУП.09 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. В том числе по учебному курсу "История России": Россия накануне Первой мировой войны. Ход военных действий. Власть, общество, экономика, культура. Предпосылки революции. Февральская революция 1917 года. Двоевластие. Октябрьская революция. Первые преобразования большевиков. Гражданская война и интервенция. Политика "военного коммунизма". Общество, культура в годы революций и Гражданской войны. Нэп. Образование СССР. СССР в годы нэпа. "Великий перелом". Индустриализация, коллективизация, культурная революция. Первые пятилетки. Политический строй и репрессии. Внешняя политика СССР. Укрепление обороноспособности. Великая Отечественная война 1941 - 1945 годы: причины, силы сторон, основные операции. Государство и общество в годы войны, массовый героизм советского народа, единство фронта и тыла, человек на войне. Нацистский оккупационный режим, зверства захватчиков. Освободительная миссия Красной Армии. Победа над Японией. Решающий вклад СССР в Великую Победу. Защита памяти о Великой Победе. СССР в 1945 - 1991 годы. Экономические развитие и реформы. Политическая система "развитого социализма". Развитие науки, образования, культуры. "Холодная война" и внешняя политика. СССР и мировая социалистическая система. Причины распада Советского Союза. Российская Федерация в 1992 - 2022 годы. Становление новой России. Возрождение Российской Федерации как великой державы в XXI веке. Экономическая и

		социальная модернизация. Культурное пространство и повседневная жизнь. Укрепление обороноспособности. Воссоединение с Крымом и Севастополем. Специальная военная операция. Место России в современном мире. По учебному курсу "Всеобщая история": Мир накануне Первой мировой войны. Первая мировая война: причины, участники, основные события, результаты. Власть и общество. Межвоенный период. Революционная волна. Версальско-Вашингтонская система. Страны мира в 1920-е годы. "Великая депрессия" и ее проявления в различных странах. "Новый курс" в США. Германский нацизм. "Народный фронт". Политика "умиротворения агрессора". Культурное развитие. Вторая мировая война: причины, участники, основные сражения, итоги. Власть и общество в годы войны. Решающий вклад СССР в Победу. Послевоенные перемены в мире. "Холодная война". Мировая система социализма. Экономические и политические изменения в странах Запада. Распад колониальных империй. Развитие стран Азии, Африки и Латинской Америки. Научно-техническая революция. Постиндустриальное и информационное общество. Современный мир: глобализация и деглобализация. Геополитический кризис 2022 года и его влияние на мировую систему.фальсификациям российской истории;
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; 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;	
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;	

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_ОУП.09 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);

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	**62**	**0**
теоретическое обучение	46	0
практические занятия	16	0
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Профессионально-ориентированное содержание	**12**	**6**
теоретическое обучение	4	0
практические занятия	8	6
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация *экзамен*	**9**	0
Форма промежуточной аттестации *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.).		**16/0**		
Тема 1.1 Мир в начале XX в. Россия в Первой мировой войне (1914 - 1918 гг.).	**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 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-	1,75/0	ОК 01 ОК 02 ОК 06	ПРб4_ОУП.09, ПРб6_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР8, ЛР9, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР1-МР5, МР 21-24

	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	**0,25/0**		
	Влияние войны на развитие промышленного производства и военно-промышленного комплекса. Военные изобретения.	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 1. Россия в Первой мировой войне	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 06	ПРб4_ОУП.09, ПРб6_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР8, ЛР9, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР1-МР5, МР 21-24
Тема 1.2 **Великая российская революция** **(1917 - 1922 гг.).**	**Содержание**	**4/0**		
	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	3,75/0	ОК 01 ОК 03 ОК 06	ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР1-ЛР7, ЛР11-ЛР15 МР1-МР5, МР12, МР38-МР39

	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. 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	**0,25/0**		
	Кризис промышленного производства	0,25/0		
Тема 1.3 Первые революционные преобразования большевиков	**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 01 ОК 02 ОК 05	ПРб4_ОУП.09, ПРб3_ОУП.09 ПРб6_ОУП.09 ЛР33, ЛР16-ЛР18 МР21-МР24, МР28-МР30
Тема 1.4	**Содержание**	**4/0**		

Гражданская 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 01 ОК 03 ОК 06	ПРб2_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР8-ЛР9, ЛР20 МР1-МР5, МР12, МР46-МР47
	Профессионально-ориентированное содержание	**0,25/0**		
	Развитие электрооборудования и систем электроснабжения в годы Гражданской войны: военные нужды, промышленная электрификация и основы монтажа	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 2. Гражданская война в России	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 06	ПРб2_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР8-ЛР9, ЛР20 МР1-МР5, МР12,

				МР46-МР47
Тема 1.5 Идеология и культура Советской России периода Гражданской войны.	**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 06 ОК 02 ОК 05	ПРб8_ОУП.09, ПРб3_ОУП.09 ПРб6_ОУП.09 ЛР33, ЛР16-ЛР18 МР21-МР24, МР28-МР30, МР7
	Профессионально-ориентированное содержание	**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.		**16/4**		
Тема 2.1 От войны к миру. СССР в годы нэпа (1921 - 1928 гг.).	**Содержание**	**4/2**		
	Распад империй и образование новых национальных государств в Европе. Планы послевоенного устройства мира. 14 пунктов В. Вильсона. Парижская мирная конференция. Лига Наций. Вашингтонская конференция. Версальско-Вашингтонская система. Революционные события 1918 - 1919 гг. в Европе. Ноябрьская революция в Германии. Веймарская республика. Образование Коминтерна. Венгерская советская республика. Катастрофические последствия Первой мировой и Гражданской войн. Демографическая ситуация в начале 1920-х гг. Экономическая разруха. Голод 1921 - 1922 гг. и его преодоление. Реквизиция церковного имущества, сопротивление верующих и преследование священнослужителей. Крестьянские восстания в Сибири, на Тамбовщине, в Поволжье и другие. Кронштадтское восстание. Отказ большевиков от "военного коммунизма" и переход к новой экономической политике (нэп). Использование рыночных механизмов и товарно-денежных отношений для улучшения экономической ситуации. Замена продразверстки в	1,75/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПРб1_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб6_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР25, ЛР26, МР1-МР5, МР21-24, МР12

	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 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	**0,25/0**		
	Восстановление и модернизация электрохозяйства в период НЭПа: запуск ГОЭЛРО, ремонт оборудования, первые стандарты безопасности и подготовка электромонтажных кадров	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 3. Россия в годы НЭПа.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПРб1_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб6_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР25, ЛР26, МР1-МР5, МР21-24, МР12
Тема 2.2 **Советский Союз**	**Содержание**	**6/2**		
	"Великий перелом". Перестройка экономики на основе	3,75/0	ОК 01	ПРб1_ОУП.09

в 1929 - 1941 гг.	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 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.		ОК 06 ОК 07	ПРб4_ОУП.09, ПРб11_ОУП.09 ЛР23, ЛР27, ЛР29, МР1-МР5, МР15, МР45
	Профессионально-ориентированное содержание	**0,25/0**		
	Монтаж и пусконаладка электрооборудования на стройках первых пятилеток	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 4. Индустриализация в СССР	2/2	ОК 01 ОК 06 ОК 07	ПРб1_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб11_ОУП.09 ЛР23, ЛР27, ЛР29,

				МР1-МР5, МР15, МР45
Тема 2.3 **Развитие культуры в 1914 - 1930-х гг. Культурное пространство советского общества в 1920 - 1930-е гг.**	**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 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	1,75/0	ОК 02 ОК 05 ОК 08	ПРб8_ОУП.09, ПРб3_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР33, ЛР16-ЛР18, ЛР20 МР21-МР24, МР28-МР30, МР43

	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	**0,25/0**		
	Подготовка кадров для энергетической отрасли СССР на рубеже 1920-1930-х гг. Литература и кинематограф 1930-х годов о становлении советской промышленности.	0,25/0		
Тема 2.4 Международные отношения в 1920 - 1930-х гг. Нарастание агрессии в мире 1930-е гг. Внешняя политика СССР 1920-1930-е годы	**Содержание**	**4/0**		
	Версальская система и реалии 1920-х гг. Советское государство в международных отношениях в 1920-х гг. (Генуэзская конференция, соглашение в Рапалло, выход СССР из дипломатической изоляции). Пакт Бриана-Келлога. "Эра пацифизма". Нарастание агрессии в мире в 1930-х гг. Агрессия Японии против Китая (1931 - 1933). Итало-эфиопская война (1935 г.). Инициативы СССР по созданию системы коллективной безопасности. Агрессивная политика Германии в Европе (оккупация Рейнской зоны, аншлюс Австрии). Судетский кризис. Мюнхенское соглашение и его последствия. Политика "умиротворения" агрессора. Создание оси Берлин - Рим - Токио. Японо-китайская война. Советско-японские конфликты у оз. Хасан и р. Халхин-Гол. Британско-франко-советские переговоры в Москве. Советско-германский договор о ненападении и его последствия. Внешняя политика: от курса на мировую революцию к концепции построения социализма в одной стране. Деятельность Коминтерна как инструмента мировой революции. Договор в Рапалло. Выход СССР из международной изоляции. Вступление СССР в Лигу Наций. Возрастание угрозы мировой войны. Попытки 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	1,75/0	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	ПРб7_ОУП.09, ПРб8_ОУП.09 ПРб9_ОУП.09 ПРб1_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР1-ЛР9 МР21-МР24, МР33-МР34, МР31

	Латвии, Литвы и Эстонии; Бессарабии, Северной Буковины, Западной Украины и Западной Белоруссии. Катынская трагедия.			
	Профессионально-ориентированное содержание	**0,25/0**		
	Монтаж и наладка электрооборудования на объектах предвоенной индустриализации	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 02 ОК 04 ОК 06	ПРб7_ОУП.09, ПРб9_ОУП.09 ПРб1_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР1-ЛР9 МР21-МР24, МР33-МР34, МР31
РАЗДЕЛ 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. 1941-1945 годы		**12/0**		
Тема 3.1 Первый период войны (июнь 1941 - осень 1942 г.)	**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. Эвакуация предприятий, населения и ресурсов. Введение норм военной дисциплины на производстве и транспорте. Нацистский оккупационный режим.	1,75/0	ОК 01 ОК 06 ОК 07	ПРб1_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб11_ОУП.09 ПРб10_ОУП.09 ПРб2_ОУП.09 ЛР8-ЛР9, ЛР27, ЛР29, МР1-МР5, МР15, МР45

	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	**0,25/0**		
	Экономика и организация производства в СССР в начальный период войны. Управление качеством на предприятиях, производящих военную продукцию. Влияние войны на развитие производства электроники и электротехники в СССР	0,25/0		
Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 - 1943 гг.)	**Содержание**	**4/0**		
	Сталинградская битва. Германское наступление весной - летом 1942 г. Поражение советских войск в Крыму. Битва за Кавказ. Оборона Сталинграда. Дом Павлова. Окружение неприятельской группировки под Сталинградом. Разгром окруженных под Сталинградом гитлеровцев. Итоги и значение победы Красной Армии под Сталинградом. Прорыв блокады Ленинграда в январе 1943 г. Значение героического сопротивления Ленинграда. Битва на Курской дуге. Соотношение сил. Провал немецкого наступления. Танковые сражения под Прохоровкой и Обоянью. Переход советских войск в наступление. Итоги и значение Курской битвы. Битва за Днепр. Освобождение Левобережной Украины и форсирование Днепра. Освобождение Киева. Итоги наступления Красной Армии летом - осенью 1943 г. СССР и союзники. Проблема второго фронта. Ленд-лиз. Тегеранская конференция 1943 г. За линией фронта. Развертывание массового партизанского движения. Антифашистское подполье в крупных городах. Значение партизанской и подпольной борьбы для победы над врагом. Сотрудничество с врагом (коллаборационизм): формы, причины, масштабы. Создание гитлеровцами воинских формирований из советских военнопленных. Антисоветские национальные военные формирования в составе вермахта. Судебные процессы на территории СССР над военными	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 06	ПРб2_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР8-ЛР9, ЛР11-ЛР15 МР1-МР5, МР12, МР38-МР39

	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 ОК 03 ОК 06	ПРб2_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР8-ЛР9, ЛР11-ЛР15 МР1-МР5, МР12, МР38-МР39
Тема 3.3. Человек и война: единство фронта и тыла.	**Содержание**	**2/0**		
	Все для фронта, все для победы!". Трудовой подвиг народа. Роль женщин и подростков в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Самоотверженный труд ученых. Помощь населения фронту. Повседневность военного времени. Фронтовая повседневность. Боевое братство. Женщины на войне. Письма с фронта и на фронт. Повседневность в советском тылу. Военная дисциплина на производстве. Карточная система и нормы снабжения в городах. Положение в деревне. Стратегии выживания в городе и на селе. Государственные меры и общественные инициативы по спасению детей. Культурное пространство в годы войны. Песня "Священная война" - призыв к сопротивлению врагу. Советские писатели, композиторы, художники, ученые в условиях войны. Песенное творчество и фольклор. Кино военных лет. Государство и Церковь в годы войны. Патриотическое служение представителей религиозных конфессий. Культурные и научные связи с союзниками.	1,75/0	ОК 04 ОК 06 ОК 08	ПРб9_ОУП.09 ПРб2_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР8-ЛР9, ЛР20, ЛР54, ЛР56, МР31, МР33-МР34, МР43, МР49-МР53
	Профессионально-ориентированное содержание	**0,25/0**		
	Монтаж и восстановление электрооборудования в годы Великой Отечественной войны: эвакуация заводов, работа в условиях Урала и Сибири, обеспечение бесперебойного электроснабжения ВПК	0,25/0		
Тема 3.4.	**Содержание**	**4/0**		

Победа СССР в Великой Отечественной войне. Окончание Второй мировой войны (1944 - сентябрь 1945 гг.)	Освобождение Правобережной Украины и Крыма. Наступление советских войск в Белоруссии и Прибалтике. Боевые действия в Восточной и Центральной Европе и освободительная миссия Красной Армии. Встреча на Эльбе. Висло-Одерская операция. Битва за Берлин. Капитуляция Германии. Репатриация советских граждан в ходе войны и после ее окончания. Война и общество. Восстановление хозяйства в освобожденных районах. Начало советского атомного проекта. Реэвакуация и нормализация повседневной жизни. Депортации репрессированных народов. Взаимоотношения государства и Церкви. Открытие второго фронта в Европе. Ялтинская конференция 1945 г.: основные решения. Потсдамская конференция. Судьба послевоенной Германии. Политика денацификации, демилитаризации, демонополизации, демократизации (четыре "Д"). Советско-японская война 1945 г. Разгром Квантунской армии. Ядерные бомбардировки японских городов американской авиацией и их последствия. Создание ООН. Осуждение главных военных преступников. Нюрнбергский и Токийский судебные процессы. Итоги Великой Отечественной и Второй мировой войны. Решающий вклад СССР в победу Антигитлеровской коалиции. Людские и материальные потери. Изменение политической карты мира.	4/0	ОК 02 ОК 05 ОК 06	ПРб1_ОУП.09 ПРб3_ОУП.09 ПРб10_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР1-ЛР9, ЛР33, МР21-МР24, МР28-МР30, МР1-МР5
РАЗДЕЛ 4. СССР в 1945-1984 гг. Послевоенный мир		**30/2**		
Тема 4.1 **СССР в 1945 - 1953 гг.**	**Содержание**	**2/0**		
	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-	1,75/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР25, ЛР26, ЛР23, МР1-МР5, МР21-24, МР12

	командной системы. Соперничество в верхних эшелонах власти. Усиление идеологического контроля. Послевоенные репрессии. "Ленинградское дело". Борьба с космополитизмом. "Дело врачей". Сохранение трудового законодательства военного времени на период восстановления разрушенного хозяйства. Союзный центр и национальные регионы: проблемы взаимоотношений. Рост влияния СССР на международной арене. Начало холодной войны. Доктрина Трумэна. План Маршалла. Формирование биполярного мира. Советизация Восточной и Центральной Европы. Взаимоотношения со странами народной демократии. Создание Совета экономической взаимопомощи. Организация Североатлантического договора (НАТО).			
	Профессионально-ориентированное содержание	**0,25/0**		
	Восстановление электрохозяйства и развитие электромонтажных работ в послевоенные годы: реконструкция сетей, новые стандарты, подготовка кадров	0,25/0		
Тема 4.2 **СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.** **Внутриполитическая ситуация и социально-экономическое развитие**	**Содержание**	**4/2**		
	Смена политического курса. Смерть Сталина и настроения в обществе. Борьба за власть в советском руководстве. Переход политического лидерства к Н.С. Хрущеву. Первые признаки наступления оттепели в политике, экономике, культурной сфере. XX съезд партии и разоблачение культа личности Сталина. Реакция на доклад Хрущева в стране и мире. Начало реабилитации жертв массовых политических репрессий и смягчение политической цензуры. Возвращение депортированных народов. Особенности национальной политики. Утверждение единоличной власти Хрущева. Социально-экономическое развитие СССР. "Догнать и перегнать Америку". Попытки решения продовольственной проблемы. Освоение целинных земель. Реформы в промышленности. Переход от отраслевой системы управления к совнархозам. Расширение прав союзных республик. Изменения в социальной и профессиональной структуре советского общества к началу 1960-х гг. Преобладание горожан над сельским населением. Положение и проблемы рабочего класса, колхозного крестьянства и интеллигенции. Востребованность научного и инженерного труда. XXII съезд КПСС и Программа построения коммунизма в СССР.	1,5/0	ОК 01 ОК 03 ОК 07	ПРб4_ОУП.09, ПРб1_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР25, ЛР26, ЛР23, МР1-МР5, МР21-24, МР12

	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	**0,5/0**		
	Монтаж и эксплуатация электрооборудования в период «хрущёвской оттепели»: типовое жильё, автоматизация производства, новые стандарты безопасности	0,5/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	Практическое занятие № 7. Внутренняя политика СССР в 1950 – 1960-е гг.	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06	ПРб4_ОУП.09, ПРб1_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР25, ЛР26, ЛР23, МР1-МР5, МР21-24, МР12
Тема 4.3 **СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.** **Особенности внешней политики**	**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	1,75/0	ОК 02 ОК 04 ОК 06	ПРб7_ОУП.09, ПРб9_ОУП.09 ПРб1_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР1-ЛР9 МР21-МР24, МР33-МР34, МР31
	Профессионально-ориентированное содержание	**0,25/0**		
	Электрооборудование объектов особого назначения в условиях «холодной войны»	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 8. Холодная война	2/0	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	ПРб3_ОУП.09, ПРб9_ОУП.09 ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09

				ЛР16-ЛР18, ЛР33, ЛР34, МР21-МР24, МР28-МР30, МР43
Тема 4.4 Культурное пространство и научно-техническая революция в СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.	**Содержание**	**4/0**		
	Культурное пространство и повседневная жизнь. Изменение общественной атмосферы. Шестидесятники. Литература, кинематограф, театр, живопись: новые тенденции. Образование и наука. Приоткрытие железного занавеса. Всемирный фестиваль молодежи и студентов 1957 г. Популярные формы досуга. Неофициальная культура. Хрущев и интеллигенция. Антирелигиозные кампании. Гонения на Церковь. Диссиденты. Самиздат и тамиздат. Научно-техническая революция в СССР. Военный и гражданский секторы экономики. Создание ракетно-ядерного щита. Начало освоения космоса. Запуск первого спутника Земли. Исторические полеты Ю.А. Гагарина и первой в мире женщины-космонавта В.В. Терешковой. Влияние НТР на перемены в повседневной жизни людей.	1,75/0	ОК 02 ОК 05 ОК 09	ПРб3_ОУП.09, ПРб9_ОУП.09 ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР16-ЛР18, ЛР33, ЛР34, МР21-МР24, МР28-МР30, МР43
	Профессионально-ориентированное содержание	**0,25/0**		
	Достижения советской науки в сфере технологий электро- и теплоэнергетики в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг.	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 9. Развитие науки и культуры в СССР в период 1953-1964 гг.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 06	ПРб4_ОУП.09, ПРб1_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР25, ЛР26, ЛР23, МР1-МР5, МР21-24, МР12
Тема 4.5 Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Внутриполитическая ситуация и социально-экономическое развитие.	**Содержание**	**4/0**		
	Приход к власти Л.И. Брежнева: его окружение и смена политического курса. Десталинизация и ресталинизация. Экономические реформы 1960-х гг. Новые ориентиры аграрной политики. Косыгинская реформа. Конституция СССР 1977 г. Концепция "развитого социализма". Нарастание застойных тенденций в экономике и кризис идеологии. Замедление темпов развития. Новые попытки реформирования экономики. Цена	1,75/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР25, ЛР26, ЛР23, МР1-МР5, МР21-24, МР12

	сохранения СССР статуса сверхдержавы. Рост масштабов и роли ВПК. Трудности развития агропромышленного комплекса. Советские научные и технические приоритеты. Создание топливно-энергетического комплекса (ТЭК). Повседневность в городе и в деревне. Рост социальной мобильности. Миграция населения в крупные города и проблема неперспективных деревень. Популярные формы досуга населения. Уровень жизни разных социальных слоев. Социальное и экономическое развитие союзных республик. Общественные настроения. Потребительские тенденции в советском обществе. Дефицит и очереди. Развитие физкультуры и спорта в СССР. XXII летние Олимпийские игры 1980 г. в Москве. Литература и искусство: поиски новых путей. Авторское кино. Авангардное искусство. Неформалы (КСП, движение КВН и другие). Диссидентский вызов. Борьба с инакомыслием. Судебные процессы. Цензура и самиздат.			
	Профессионально-ориентированное содержание	**0,25/0**		
	Стандартизация, автоматизация и эксплуатация электрооборудования в 1960–1980-е гг.	0,25/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/0**		
	Практическое занятие № 10 Особенности развития СССР в 1970-е гг.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР25, ЛР26, ЛР23, МР1-МР5, МР21-24, МР12
Тема 4.6 Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Внешняя политика	**Содержание**	**4/0**		
	Новые вызовы внешнего мира. Между разрядкой и конфронтацией. Возрастание международной напряженности. Холодная война и мировые конфликты. Пражская весна и снижение международного авторитета СССР. Достижение военно-стратегического паритета с США. Политика разрядки. Совещание по безопасности и сотрудничеству в Европе (СБСЕ) в Хельсинки. Ввод войск в Афганистан. Подъем антикоммунистических настроений в Восточной Европе. Кризис просоветских режимов.	2/0	ОК 02 ОК 04 ОК 06 ОК 09	ПРб3_ОУП.09, ПРб9_ОУП.09 ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР16-ЛР18, ЛР33, ЛР34, МР21-МР24, МР28-МР30, МР43

	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 11. Политика разрядки	2/0	ОК 02 ОК 04 ОК 06	ПРб3_ОУП.09, ПРб9_ОУП.09 ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР16-ЛР18, ЛР33, ЛР34, МР21-МР24, МР28-МР30, МР43
Тема 4.7 Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Культурное пространство	**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 ОК 05 ОК 08 ОК 09	ПРб3_ОУП.09, ПРб9_ОУП.09 ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР16-ЛР18, ЛР33, ЛР34, МР21-МР24, МР28-МР30, МР43
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 12. СССР к 1980-м гг.	2/0	ОК 02 ОК 05 ОК 09	ПРб3_ОУП.09, ПРб9_ОУП.09 ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР16-ЛР18, ЛР33, ЛР34, МР21-МР24, МР28-МР30, МР43
Тема 4.8 Социально-экономическое развитие СССР в 1985-1991 гг.	**Содержание**	**2/0**		
	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	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР25, ЛР26, ЛР23, МР1-МР5, МР21-24, МР12
Тема 4.9	**Содержание**	**2/0**		

Российская Федерация в 1991-2022 гг.	Начало радикальных экономических преобразований. Либерализация цен. "Шоковая терапия". Ваучерная приватизация. Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Принятие Конституции России 1993 г. и ее значение. Становление российского парламентаризма. Повседневная жизнь россиян в условиях реформ. Российская многопартийность и строительство гражданского общества. 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. 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. Президент Д.А. Медведев, премьер-министр В.В. Путин. Основные направления внешней и внутренней политики. Избрание В.В. Путина Президентом Российской Федерации в 2012 г. и переизбрание на новый срок в 2018 г. Вхождение Крыма в состав России. Конституционная реформа (2020).	2/0	ОК 02 ОК 05 ОК 06 ОК 07	ПРб3_ОУП.09, ПРб1_ОУП.09 ПРб10_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР1-ЛР9, ЛР33, ЛР27, ЛР29, МР21-МР24, МР28-МР30, МР45, МР1-МР5, МР15
Промежуточная аттестация		**9**		
Всего:		**83/6**		

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 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.	Не требуется
Практическое занятие № 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.	Не требуется
РАЗДЕЛ 2 Советский Союз в 1920 - 1930-е гг.		
Практические занятия		
Практическое занятие № 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.	Не требуется
Практическое занятие № 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	Не требуется

	типов. Формировать умение формулировать собственную оценку итогам и последствиям государственного развития СССР в 20 – 30-е годы.	
Практическое занятие № 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.	Не требуется
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	Не требуется
РАЗДЕЛ 4. СССР в 1945-1984 гг. Послевоенный мир		
Практические занятия		
Практическое занятие № 7 Внутренняя политика СССР в 1950 – 1960-е гг.	Изучить особенностей внутренней и внешней политики СССР в 1950 – 1960-е годы Формирование навыков работы с историческими документа, умения их анализировать, рассматривать разные точки зрения, делать вывод. Формировать умения формулировать собственную оценку итогам и последствиям внутренней политики СССР в 1950 – 1960-е годы.	Не требуется
Практическое занятие № 8 Холодная война	Определить характерные черты понятия «холодная война»; Развивать навыки работы с историческими документами, систематизировать и анализировать изучаемый материал; Аргументированно формулировать ответы на проблемные вопросы; Определите последствия «холодной войны» для мировой	Не требуется

	политики.	
Практическое занятие № 9. Развитие науки и культуры в СССР в период 1953-1964.	Систематизировать знания об основных событиях и явлениях духовной жизни общества. Выявить основные проявления «оттепели» в общественной, культурной и духовной жизни. Определить противоречия духовной жизни общества. Формировать умения работы с историческими документами. Развить навыки выполнения заданий проблемного характера, умения выделять главные положения, сравнивать, анализировать и оценивать события и явления.	Не требуется
Практическое занятие № 10 Особенности развития СССР в 1970-е гг.	Определить особенности идеологии, национальной и социально-экономической политики. Охарактеризовать экономическое развитие СССР в 1970-е годы	Не требуется
Практическое занятие № 11. Политика разрядки	Определить причины и результаты разрядки международной напряженности в 1970-е гг. Формировать умений оперировать историческими понятиями и представлениями. Систематизировать научный материал, раскрывать причины и итоги исторических процессов.	Не требуется
Практическое занятие № 12. СССР к 1980-м гг.	Систематизировать знания о деятельности Л.И. Брежнева. Проанализировать развитие страны к 1980-м гг., переменах и реформах в стране в период Л.И. Брежнева. Сформировать навыки анализа исторической информации.	Не требуется

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин» оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 4-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2025. — 447 с. — ISBN 978-5-09-104850-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497696 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мединский, В. Р. История. История России. 1914—1945 годы : 10-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 4-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-09-121218-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497693 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914—1945 годы : 10-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 4-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2025. — 239 с. — ISBN 978-5-09-121219-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497681 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 4-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-121220-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497690 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Сафонов, А. А. Россия в мире. Конец XX — начало XXI века: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 279 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-20319-6. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589151 (дата обращения: 08.04.2026).

2. Сафонов, А. А. Современная история : учебник и практикум для вузов / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 277 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-20317-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557942 (дата обращения: 08.04.2026).

Интернет-ресурсы:

1. Справочно-информационная система «КонсультантПлюс» : официальный сайт – URL : https://www.consultant.ru/ – 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	Тема 1.1 Россия в Первой мировой войне (1914 - 1918 гг.).	ОК 01, ОК 02,ОК 06 ПРб4_ОУП.09, ПРб6_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР8, ЛР9, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР1-МР5, МР 21-24	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
2	Тема 1.4 Гражданская война и ее последствия.	ОК 01, ОК 03, ОК 06 ПРб2_ОУП.09, ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09, ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09, ПРб3_ОУП.09 ЛР8-ЛР9, ЛР20, МР1-МР5, МР12, МР46-МР47	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
3	РАЗДЕЛ 1 Россия в годы Первой мировой войны и Великой российской революции (1914 - 1922 гг.).	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 05, ОК 06 ПРб4_ОУП.09, ПРб6_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР8, ЛР9, ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР1-МР5, МР 21-24	Контрольная работа № 1	См. ниже
4	Тема 2.1 СССР в годы нэпа (1921 - 1928 гг.).	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПРб1_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб6_ОУП.09, ПРб11_ОУП.09 ЛР25, ЛР26, МР1-МР5, МР21-24, МР12	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
5	Тема 2.2 Советский Союз в 1929 - 1941 гг.	ОК 01, ОК 06, ОК 07 ПРб1_ОУП.09, ПРб4_ОУП.09, ПРб11_ОУП.09 ЛР23, ЛР27, ЛР29, МР1-МР5, МР15, МР45	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
6	Тема 2.4 Нарастание агрессии в мире 1930-е гг. Внешняя политика СССР 1920-1930-е годы	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ПРб7_ОУП.09, ПРб8_ОУП.09 ПРб9_ОУП.09, ПРб1_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР1-ЛР9, МР21-МР24, МР33-МР34, МР31	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
7	РАЗДЕЛ 2 Советский Союз в 1920 - 1930-е гг.	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПРб1_ОУП.09,ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб6_ОУП.09, ПРб7_ОУП.09, ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ПРб9_ОУП.09, ЛР25, ЛР26, МР1-МР5, МР21-МР24, МР33-МР34, МР31 МР12, ЛР23, ЛР27, ЛР29, МР1-МР5, МР15, МР45	Контрольная работа № 2	См. ниже

		ЛР1-ЛР9		
8	Тема 3.2. Коренной перелом в ходе войны (осень 1942 - 1943 гг.)	ОК 01, ОК 03, ОК 06 ПРб2_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР8-ЛР9, ЛР11-ЛР15 МР1-МР5, МР12, МР38-МР39	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
9	РАЗДЕЛ 3. Вторая мировая война. Великая Отечественная война. 1941-1945 годы	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПРб1_ОУП.09,ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб6_ОУП.09, ПРб7_ОУП.09, ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ПРб9_ОУП.09, ЛР25, ЛР26, МР1-МР5, МР21-МР24, МР33-МР34, МР31, МР12, ЛР23, ЛР27, ЛР29, МР1-МР5, МР15, МР45, ЛР1-ЛР9	Контрольная работа № 3	См. ниже
10	Тема 4.2 СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг. Внутриполитическая ситуация и социально-экономическое развитие	ОК 01, ОК 03, ОК 06 ПРб2_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР8-ЛР9, ЛР11-ЛР15 МР1-МР5, МР12, МР38-МР39	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
11	Тема 4.3 СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг. Особенности внешней политики	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ПРб7_ОУП.09, ПРб8_ОУП.09 ПРб9_ОУП.09, ПРб1_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР1-ЛР9, МР21-МР24, МР33-МР34, МР31	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
12	Тема 4.4 СССР в середине 1950-х - первой половине 1960-х гг. Культурное пространство и научно-техническая революция	ОК 02, ОК 05, ОК 09 ПРб3_ОУП.09, ПРб9_ОУП.09 ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР16-ЛР18, ЛР33, ЛР34, МР21-МР24, МР28-МР30, МР43	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
13	Тема 4.5 Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Внутриполитическая ситуация и социально-экономическое развитие	ОК 01, ОК 02, ОК 03 ПРб1_ОУП.09 ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб6_ОУП.09, ПРб11_ОУП.09 ЛР25, ЛР26, МР1-МР5, МР21-24, МР12	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
14	Тема 4.6. Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Внешняя политика	ОК 02, ОК 04, ОК 06, ОК 09 ПРб3_ОУП.09, ПРб9_ОУП.09 ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР16-ЛР18, ЛР33, ЛР34, МР21-МР24, МР28-МР30, МР43	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже

15	Тема 4.7 Советское государство и общество в середине 1960-х - начале 1980-х гг. Культурное пространство	ОК 02, ОК 05, ОК 08, ОК 09 ПРб3_ОУП.09, ПРб9_ОУП.09 ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ЛР16-ЛР18, ЛР33, ЛР34, МР21-МР24, МР28-МР30, МР43	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
16	РАЗДЕЛ 4. СССР в 1945-1984 гг. Послевоенный мир	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 09 ПРб1_ОУП.09,ПРб4_ОУП.09, ПРб5_ОУП.09 ПРб6_ОУП.09, ПРб7_ОУП.09, ПРб8_ОУП.09 ПРб11_ОУП.09 ПРб9_ОУП.09, ЛР25, ЛР26, МР1-МР5, МР21-МР24, МР33-МР34, МР31 МР12, ЛР23, ЛР27, ЛР29, МР1-МР5, МР15, МР45 ЛР1-ЛР9	Контрольная работа № 4	См. ниже

Критерии оценки выполнения практического задания

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

- «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

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Оценочные средства для промежуточной аттестации</th></tr>
<tr><td>ОК 01-09</td><td>
Тест (один вариант ответа)
1. С какой целью в Красной Армии был введён институт военных комиссаров?
а) для координации действий между регулярными частями КА и народными повстанческими частями;
б) для оперативного руководства войсками
в) для надзора за военспецами (бывшими царскими офицерами)
г) для политического воспитания бойцов
2. Когда в Красной Армии был введён институт военных комиссаров?
а) апрель 1918 г.
б) ноябрь 1918 г.
в) май 1919 г.
3. Год полного окончания гражданской войны?
а) 1920 г.;
б) 1921 г.;
в) 1922 г.
4. В каком секторе хозяйства народного хозяйства в годы НЭПа не преобладал частный капитал?
а) в тяжёлой промышленности;
б) в лёгкой промышленности;
в) в торговле.
5. В чём заключалось значение битвы под Москвой?
а) стратегическая инициатива перешла к СССР
б) был сорван план молниеносной войны
в) был открыт второй фронт в Европе
Критерием эффективности усвоения обучающимися содержания учебного материала считается коэффициент усвоения учебного материала – Ку. Он определяется как соотношение правильных ответов, обучающихся к общему количеству вопросов.
За каждый правильный ответ – 1 балл, за неправильный 0 баллов.
Оценка производится по пятибалльной системе.
<table>
<tr><td>Процент результативности</td><td>Оценка</td></tr>
<tr><td>90 – 100</td><td>5 (отлично)</td></tr>
<tr><td>80 – 89</td><td>4 (хорошо)</td></tr>
<tr><td>70 - 79</td><td>3 (удовлетворительно)</td></tr>
<tr><td>Менее 70</td><td>2 (неудовлетворительно)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОК 01-09</td><td>
Тест (несколько вариантов ответов)
1. В чём заключались особенности иностранной интервенции?
а) присутствие иностр. войск в крупнейших промышленных центрах страны
б) присутствие иностранных войск в крупнейших портовых центрах страны
в) невмешательство во внутренние дела России
г) активная материальная и финансовая помощь белому движению
2. По случаю омского переворота генерал А.И.Деникин писал адмиралу А.В.Колчаку: «Признаём верховную власть, принятую Вашим превосходительством, в уверенности, что Вы солидарны с основными началами политической и военной программы Добровольческой армии».
Определите 3 политических принципа, перечисленных далее Деникиным:
а) восстановление единой и неделимой России
б) восстановление монархии
в) восстановление в полном объёме законов, действовавших до февраля 1917 г.
</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>г) борьба против большевиков до полного их уничтожения
3. Какие мероприятия характеризуют политику «военного коммунизма»?
а) введение продналога
б) поголовная национализация промышленности
в) натурализация заработной платы
г) развитие товарно-денежных отношений
д) введение продразвёрстки
е) принудительный труд
4. Соотнесите достижения советской науки и фамилии учёных:
А) Н.И.Вавилов 1. ядерная физика
Б) А.И.Иоффе 2. генетика
В) И.В.Курчатов 3. физика полупроводников
Г) С.В.Лебедев 4. микрофизика
Д) П.Л.Капица 5. синтетический каучук
5. В чём заключались причины крупных неудач Красной Армии в первые месяцы войны?
а) нападение Германии было внезапным
б) советские солдаты не желал сражаться за сталинский режим
в) войска не были приведены в боевую готовность
г) отсутствовали опытные командные кадры
Критерием эффективности усвоения обучающимися содержания учебного материала считается коэффициент усвоения учебного материала – Ку. Он определяется как соотношение правильных ответов, обучающихся к общему количеству вопросов.
За каждый правильный ответ – 1 балл, за неправильный ответ 0 баллов.
Оценка производится по пятибалльной системе.
<table>
<tr><td>Процент результативности</td><td>Оценка</td></tr>
<tr><td>90 – 100</td><td>5 (отлично)</td></tr>
<tr><td>80 – 89</td><td>4 (хорошо)</td></tr>
<tr><td>70 - 79</td><td>3 (удовлетворительно)</td></tr>
<tr><td>Менее 70</td><td>2 (неудовлетворительно)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОК 01-09</td><td>Тест (соответствие, хронологическая последовательность)
1. Расставьте события в хронологической последовательности:
а) Брусиловский прорыв
б) Восточно - Прусская операция
в) Галицийская операция
г) эвакуация русских войск из Варшавы
д) Горлицкий прорыв
2. Соотнесите даты и события:
1914 год а) газовая атака на р.Ипр, позиционная война
1915 год б) сражение на Сомме, Брусиловский прорыв
1916 год в) свержение самодержавия в России, США в войне
1917 год г) сражение на Марне, захват Бельгии
3. Укажите даты следующих событий:
1) смерть И.В.Сталина;
2) арест Л.П.Берия;
3) Н.С.Хрущёв 1-й секретарь ЦК КПСС;
4) программа построения коммунизма;
5)XX съезд КПСС
а) 26.06.1953 г.
б) 1961 г.
в) 5.03.1953 г.
г) февр.1956 г.
д) февр.1955 г.
4. Укажите фамилии:
министр обороны в 1955-1957гг.;</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>председатель Совета Министров в 1955-1958гг.;
создатель советской водородной бомбы;
1-й советский космонавт; создатель космической ракеты.
а) Г.М.Маленков
б) А.Д.Сахаров
в) С.П.Королёв
г) Г.К.Жуков
д) Ю.А.Гагарин
Критерием эффективности усвоения обучающимися содержания учебного материала считается коэффициент усвоения учебного материала – Ку. Он определяется как соотношение правильных ответов, обучающихся к общему количеству вопросов.
За каждое правильное соответствие – 1 балл, за неправильный ответ 0 баллов.
Оценка производится по пятибалльной системе.
<table>
<tr><th>Процент результативности</th><th>Оценка</th></tr>
<tr><td>90 – 100</td><td>5 (отлично)</td></tr>
<tr><td>80 – 89</td><td>4 (хорошо)</td></tr>
<tr><td>70 - 79</td><td>3 (удовлетворительно)</td></tr>
<tr><td>Менее 70</td><td>2 (неудовлетворительно)</td></tr>
</table>
</td></tr>
<tr><td>ОК 01-09</td><td>Кейс-задача 1.
Запишите один любой тезис (обобщённое оценочное суждение), содержащий информацию о различиях в развитии культуры в 1945−1953 гг. и в период «оттепели» по какому(-им)-либо признаку(-ам). Приведите два обоснования этого тезиса. Каждое обоснование должно содержать два исторических факта (по одному для каждого из сравниваемых объектов). При обосновании тезиса избегайте рассуждений общего характера.
Ответ оформите в следующем виде.
Тезис: _____
Обоснования тезиса:
1) _____
2) _____
Кейс-задача 2.
Изучите текст. Ответьте на вопросы.
«Ранним весенним утром рабочие текстильного предприятия в большом количестве пришли к заводоуправлению и вызвали директора «для разговора». Рабочие выразили возмущение директору по поводу того, что царскую власть свергли почти два месяца назад, а на предприятии ничего не поменялось: не вводится 8-часовой рабочий день, запрещён профсоюз, нет социального страхования по болезни, зарплата давно не повышалась. Однако директор заявил, что новая власть никаких документов по этим вопросам не издавала, и отказался выполнить требования рабочих».
Вопросы:
1. Укажите год, когда произошли описанные события.
2. Укажите политическую партию того времени, которая в своей программе и действиях наиболее последовательно отстаивала названные требования рабочих
3. Укажите название правительства, издавшего Декрет, в соответствии с которым в России был официально введён 8-часовой рабочий день?
Кейс-задача 3.
Решите проблемную задачу. Ответь аргументировать.
Решение о создании второго фронта было принято в результате встречи Г. Гопкинса (советник и помощник президента США Ф. Рузвельта) и Д. Маршалла (начальник штаба армии США) с У. Черчиллем в Лондоне в апреле 1942 г. Но в этом году второй фронт так и не был открыт. Зимой 1942/43 г. западные союзники заверяли Сталина, второй фронт будет открыт в августе — сентябре 1943 г. «Мы так же энергично ведем приготовления до пределов наших ресурсов — в операции форсирования канала (Ла-Манша. — Авт.) в агусте, в которой будут участвовать британские части и</td></tr>
</table>

	части Соединенных Штатов", — писал Черчилль Сталину 9 февраля 1943 г. - Если операция будет отложена, то она будет подготовлена с участием более крупных сил в сентябре». Однако ни в августе, ни в сентябре 1943 г. второй фронт открыт также не был. Он был открыт менее чем за год до окончания войны — 6 июля 1944 г *Идея второго фронта возникла буквально в первые дни нападения фашистской Германии на Советский Союз. Руководители Англии и США, хотя на словах и заявили о своей поддержке СССР, на деле об открытии его и не помышляли. Чем можно объяснить такие действия союзников? (ответ аргументируйте с опорой на источники)* Критерии оценки: «Отлично» – кейс–задание выполнено полностью, в рамках установленного регламента, студент приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. «Хорошо» – кейс–задание выполнено полностью, в рамках установленного регламента, студент не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. «Удовлетворительно» – кейс–задание выполнено более чем на 2/3, в рамках установленного регламента, студент расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. «Неудовлетворительно» – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение не структурировано. Если решение кейс-задачи и обозначено то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.

Критерии оценки *экзамена*

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

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

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

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

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

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

№ п/п	Название образовательной технологии (с указанием автора) / активные и интерактивные методы обучения	Цель использования образовательной технологии	Планируемый результат использования образовательной технологии	Описание порядка использования (алгоритм применения) технологии в практической профессиональной деятельности
1	Технология развивающего обучения (Л.В.Занков)	Создание на уроке условий для проявления познавательной активности студентов. Самостоятельно делать выводы и оценивать те или иные факты, явления.	Обучение рациональным приёмам применения знаний на практике, переносу своих знаний и умений как в аналогичные, так и в изменённые условия.	Работа по четкому разграничению разных признаков изучаемых объектов и явлений. Каждый элемент усваивается в связи с другим и внутри определенного целого. Доминирующее начало в этой системе — индуктивный путь. Посредством хорошо организованного сравнения устанавливают, в чем события, процессы схожи и в чем различны, дифференцируют их свойства, стороны, отношения. Затем выделяют отличия.
2	Проблемное обучение (Т.А.Ильина) 1. проблемное изложение; 2. частично – поисковая деятельность; 3. самостоятельная исследовательская деятельность.	Привлечь студентов к активной мыслительной деятельности, к решению разного рода задач, которые непосредственно связаны с содержанием учебного материала.	Самостоятельный (или с помощью учителя) анализ проблемных ситуаций, и их решения посредством выдвижения предложений, гипотез, их обоснования и доказательства, а также проверка правильности решения.	1. Осознание проблемы - студенты вскрывают противоречие, заложенное в вопросе, для чего находят разрыв в цепочке причинно-следственных связей. Это противоречие может быть разрешено с помощью гипотезы. 2. Формулирование гипотезы. 3. Решения проблемы – доказательство гипотезы. Поиск путей доказательства гипотезы требуют от студентов переформулировки задания или вопроса. 4. Заканчивается решение проблемы общим выводом, в котором

				изучаемые причинно-следственные связи углубляются и раскрываются новые стороны познаваемого объекта или явления.
3	Кейс технология - метод анализа ситуаций. (В.Д.Киселев)	Осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.	Кейс - технология развивает следующие навыки (аналитические, практические, творческие, коммуникативные, социальные, самоанализ).	Кейс – единый информационный комплекс. Состоит из трех частей: вспомогательная информация, необходимая для анализа кейса; описание конкретной ситуации; задания к кейсу. В зависимости от специфических целей обучения кейсы могут быть очень разными по содержанию и организации представленного в них материала: кейсы, обучающие анализу и оценке; кейсы, обучающие решению проблем и принятию решений; кейсы, иллюстрирующие проблему в целом.
4	Задачное обучение (Д.Толлингерова)	Решение учебных задач, через мотивацию и активизацию учебной деятельность студентов.	Сформированные обобщённые умения, имеющие сложный операционный состав. Формирование способностей к самостоятельной творческой деятельности.	Задачный поход осуществляется в рамках конкретной локальной ситуации «здесь» и сейчас. Например, в рамках прохождения определённой темы учебного предмета, учитель начинает новую тему не с передачи знаний, а с того, что представляет фрагмент изучаемого содержания в виде задачи. Студенты не получают знания в готовом виде, а решают поставленную учебную задачу и за счёт этого выходят на новый способ действия.
5	Контекстное обучение (А.А.Вербицкий)	Обеспечение личностного включения студента в учебную деятельность	Моделирование социального содержания будущей профессиональной	Классификация форм и методов контекстного обучения: - неимитационные методы и формы, при которых нет

			деятельности студента	модели деятельности. Методы проблемного обучения: проблемная лекция, эвристическая беседа, исследовательское задание, дискуссия, диалог, мозговой штурм. - имитационные формы, они предусматривают модель деятельности. Их в свою очередь можно разделить на неигровые: анализ конкретных ситуаций, действия по инструкции, разбор «документов» - и игровые: деловые игры, разыгрывание ролей, организационно-деятельностная игра.
6	Здоровьесберегающая технология (Н.К.Смирнов)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим)	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории. Позитивная психологическая атмосфера. Поддержание работоспособности на занятии.	Контроль освещения во время занятия. Динамическая пауза, эмоциональные разрядки.

Приложение 2.10 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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, на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 г. № 797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватели отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Марина Николаевна Маликова
Юрий Константинович Таборский

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Социально-гуманитарных дисциплин»
Председатель Абдрахимов А.А.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 655
1.1 Область применения программы 655
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 655
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 655
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 667
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 667
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 668
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 679
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 681
4.1 Материально-техническое обеспечение 681
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 681
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 682
5.1 Текущий контроль 682
5.2 Промежуточная аттестация 684
Приложение 1 688
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 688

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Обществознание» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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, основанных на идеях патриотизма, гордости за достижения страны в различных областях жизни, уважения к традиционным ценностям, истории 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;
- освоение системы знаний об обществе и человеке, формирование целостной картины общества и закономерностей его развития, соответствующей современному уровню научных знаний;
- 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».

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: 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_ОУП.10. 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 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;

	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	правовом регулирования гражданских, семейных, трудовых, налоговых, образовательных, административных, уголовных общественных отношений; системе права и законодательства Российской Федерации; ПРб8_ОУП.10. 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;
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;	ПРб5_ОУП.10. 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; ПРб11_ОУП.10. 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

	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 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;	действиям людей в модельных ситуациях; ПРб6_ОУП.10. 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 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по	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	ПРб10_ОУП.10. 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;

правовой и финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	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 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 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: 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	ПРб12_ОУП.10. 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

	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: 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;	антиобщественного поведения, осознавать опасность алкоголизма и наркомании, необходимость мер юридической ответственности, в том числе для несовершеннолетних граждан.
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	ПРб3_ОУП.10. 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;

	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.	
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	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	ПРб2_ОУП.10 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;

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.	
ОК 07 Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства,	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	ПРб4_ОУП.10. 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

эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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 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;	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;
ОК 08 Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих традиционным	ПРб9_ОУП.10. 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

деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	ценностям российского общества, расширение жизненного опыта и опыта деятельности в процессе реализации основных направлений воспитательной деятельности, в том числе в части: физического воспитания: ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; 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;	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;
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	ПРб7_ОУП.10. 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;

	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; 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;	

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	**63**	**0**
теоретическое обучение	45	0
практические занятия	18	0
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Профессионально-ориентированное содержание	**11**	**6**
теоретическое обучение	5	0
практические занятия	6	6
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация	9	0
Форма промежуточной аттестации *комплексный 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	4	5
РАЗДЕЛ 1. Человек и окружающий мир		**10/0**		
Тема 1.1 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	**Содержание**	**4/0**		
	Сознание. Мировоззрение. Структура и виды мировоззрения. Философия - теория мировоззрения. Ценности. Традиционные ценности. Общечеловеческие ценности. Человек - носитель культурного кода, хранитель традиционных духовно-нравственных ценностей и успешный в созидательной деятельности. Развитие личности и достижение жизненного успеха.	1/0	ОК 01, ОК 05, ОК 06	ПРб1_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ПРб3_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ЛР1-16, 18-19, 23-26 МР1-7, 17-20, 27-30
	Профессионально-ориентированное содержание	1/0		
	Культура общения, труда, учебы, поведения в обществе. Этикет в профессиональной деятельности в сфере.	1/0	ОК 01, ОК 05, ОК 06	ПРб1_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ПРб3_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ЛР1-16, 18-19, 23-26 МР1-7, 17-20, 27-30
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 1. Духовные ценности российского общества	2/0	ОК 01, ОК 05, ОК 06	ПРб1_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ПРб3_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ЛР1-16, 18-19, 23-26 МР1-7, 17-20, 27-30
Тема 1.2 Политическая идеология. Русская общественно-	**Содержание**	**2/0**		
	Понятие идеологии. Политическая идеология. Типы идеологий. Патриотизм. Общественно-политическая мысль в России. Общественно-политическая мысль в	2/0	ОК 01, ОК 02	ПРб1_ОУП.10 ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10

политическая мысль	России в Средние века и Новое время. Общественно-политическая мысль в XIX в.: славянофилы, Н.Я. Данилевский, западники, народничество, русский марксизм. Русская общественно-политическая мысль в эмиграции в XX в. Советская общественная мысль. Формации и цивилизации. Модели понимания исторического времени. Идеализм. Материализм. Особенности российской цивилизации.			ПРб8_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР,23-25, 32-34 МР 1-7, 11-13, 17-20
Тема 1.3 **Деятельность человека как способ существования личности.** **Смысл жизни человека. Свобода и творчество**	**Содержание**	**4/0**		
	Деятельность. Структура деятельности. Виды деятельности. Поведение человека. Свобода и необходимость. Ответственность. Смысл жизни. Потребление. Счастье.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 06	ПРб1_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ПРб12_ОУП.10 ЛР1-10, 23-26 МР 1-7, 12,13, 17-20, 31-34, 36, 55-57
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 2. Деятельность и ее структура	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 06	ПРб1_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ПРб12_ОУП.10 ЛР1-10, 23-26 МР 1-7, 12,13, 17-20, 31-34, 36, 55-57
РАЗДЕЛ 2. Искусство мыслить		**4/0**		
Тема 2.1 **Способы познания окружающего мира**	**Содержание**	**3/0**		
	Знание, его виды. Познание как деятельность. Истина и ее критерии. Абсолютная истина. Относительность истины. Истина. Формы чувственного познания, его специфика и роль. Формы рационального познания.	1/0	ОК 02	ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР 32-34, МР 21-25
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие №3. Познание мира человеком	2/0	ОК 02	ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР 32-34, МР 21-25
Тема 2.2	**Содержание**	**1/0**		

Рациональная дискуссия. Логика и ее законы.	Основания, допустимые приемы рациональной дискуссии. Научное знание, его характерные признаки: системность, объективность, доказательность, проверяемость. Эмпирический и теоретический уровни научного знания. Спор, дискуссия, полемика. Логика. Законы логики.	1/0	ОК 02	ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР 32-34, МР 21-25
РАЗДЕЛ 3. Общественно-политическая система		**6/0**		
Тема 3.1 Правовые системы	**Содержание**	**2/0**		
	Правовые системы. Романо-германская правовая система. Российская система права. Англосаксонская правовая система. Религиозная правовая система. Обычная (традиционная) правовая семья. Социалистическая правовая семья.	2/0	ОК 02, ОК 06, ОК 09	ПРб2_ОУП.10 ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10 ПРб4_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР1-10, 32-34 МР 7-10, 21-25
Тема 3.2 Политические партии. Избирательные системы в России и мире	**Содержание**	**4/0**		
	Политические партии. Типы партийных систем. Политические партии как субъекты политики, их функции, виды. Общественно-политические организации. Политические партии в современной России. Выборы. Избирательная система. Типы избирательных систем: мажоритарная, пропорциональная, смешанная. Избирательная система Российской Федерации. Гражданское общество.	2/0	ОК 02, ОК 06, ОК 09	ПРб2_ОУП.10 ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10 ПРб4_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР1-10, 32-34 МР 7-10, 21-25
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 4. Политический процесс и участие в нем субъектов политики	2/0	ОК 02, ОК 06, ОК 09	ПРб2_ОУП.10 ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10 ПРб4_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР1-10, 32-34 МР 7-10, 21-25
РАЗДЕЛ 4. Россия – социальное и правовое государство		**10/4**		
Тема 4.1 Система	**Содержание**	**4/2**		
	Система здравоохранения в странах мира. Система	1/0	ОК 02, ОК 03,	ПРб2_ОУП.10

здравоохранения и социального обеспечения. Просвещение и образование	здравоохранения в Российской Федерации. Система социального обеспечения. Социальная защита в России. Социальное страхование. Социальные льготы. Пенсионная система. Просвещение. Журналистика. Просветительская деятельность в Российской Федерации. Образование. Уровни образования в Российской Федерации. Высшее образование.		ОК 06, ОК 08	ПРб6_ОУП.10 ПРб9_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР1-10, 20,22, 32-34 МР14, 21-25
	Профессионально-ориентированное содержание	1/0		
	Научные достижения России в сфере электроэнергетики. Ключевые направления и исследования	1/0	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 08	ПРб2_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб9_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР1-10, 20,22, 32-34 МР 14, 21-25
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 5. Роль образования в жизни человека и общества	2/2	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 08	ПРб2_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб9_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР1-10, 20,22, 32-34 МР 14, 21-25
Тема 4.2 Отрасли права	**Содержание**	**4/2**		
	Гражданские правоотношения. Субъекты гражданского права. Гражданская правоспособность и дееспособность несовершеннолетних. Гражданско-правовые отношения в области потребительских прав, в сфере собственности (в том числе интеллектуальной). Защита собственности в Российской Федерации. Защита авторских прав. Права и ответственность бизнеса. Защита бизнеса. Трудовые правоотношения. Права и обязанности работников и работодателей. Дисциплинарная ответственность. Защита трудовых прав работников. Особенности трудовых правоотношений с участием несовершеннолетних работников. Административные правоотношения. Административное правонарушение и административная ответственность. Административное наказание и его	2/0	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09	ПРб1_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10 ЛР1-15, 23-26 МР1-6; МР11-13, МР17-20, 38, 39, 44, 46-53

	виды. Семейное право. Источники семейного права. Правовое регулирование отношений супругов. Условия заключения брака. Порядок заключения брака. Прекращение брака. Брачный договор. Права и обязанности членов семьи (супругов, родителей и детей). Институт материнства, отцовства и детства. Ответственность родителей за воспитание детей. Усыновление. Опека и попечительство. Приемная семья.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 6. Государственная политика Российской Федерации в области занятости	2/2	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09	ПРб1_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10 ЛР1-15, 23-26 МР1-6; МР11-13, МР17-20, 38, 39, 44, 46-53
Тема 4.3 Защита прав и свобод. Судебная система	**Содержание**	**2/0**		
	Защита прав и свобод. Система правоохранительных органов. Судебная система. Адвокатура. Уполномоченный по правам человека в Российской Федерации. Уполномоченный по правам ребенка при Президенте Российской Федерации.	2/0	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09	ПРб1_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10 ЛР1-15, 23-26 МР1-6; МР11-13, МР17-20, 38, 39, 44, 46-53
РАЗДЕЛ 5. Культура		**6/0**		
Тема 5.1 Государственная политика в области культуры. Виды учреждений культуры	**Содержание**	**4/0**		
	Государственная политика в области культуры. Культурный суверенитет России. Народная культура. Культура и искусство. Виды искусств. Учреждения культуры. Музеи. Театр. Опера. Балет. Музыка. Кино. Вклад русской культуры в развитие мировой культуры. Современная культура: направления развития. Молодежная культура. Образование в сфере культуры и искусства. Библиотека. Архивы.	1/0	ОК 02, ОК 03, ОК 06	ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ЛР12,13,26,32-34, МР21-25,44,49
	Профессионально-ориентированное содержание	1/0		
	Профессия в искусстве	1/0	ОК 02, ОК 03,	ПРб5_ОУП.10

			ОК 06	ПРб6_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ЛР12,13,26,32-34, МР21-25,44,49
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 7. Искусство и его основные функции	2/0	ОК 02, ОК 03, ОК 06	ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ЛР12,13,26,32-34, МР21-25,44,49
Тема 5.2 **Сохранение культурно-исторического наследия**	**Содержание**	**2/0**		
	Историческая память. Сохранение материальных и духовных ценностей русской культуры. Институты исторической памяти, объекты культурного наследия. Исторические символы России. Исторический календарь, памятные даты и дни воинской славы. Общественные и государственные программы сохранения исторического наследия и возможности участия в них.	2/0	ОК 02, ОК 03, ОК 06	ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ЛР12,13,26,32-34, МР21-25,44,49
РАЗДЕЛ 6. Экономика		**12/2**		
Тема 6.1 **Экономика как наука. Роль экономики в жизни общества**	**Содержание**	**2/0**		
	Экономика как наука. Микро- и макроэкономика. Понятие экономического цикла. Долгосрочный экономический рост и его факторы. Уровень жизни. Конкуренция. Монополии: естественные и искусственные. Государственное регулирование конкуренции.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 06	ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57
Тема 6.2 **Современная российская экономика и денежно-кредитная политика.**	**Содержание**	**4/2**		
	Национальная экономика и уровень ее развития. Структура экономики России. Российская национальная экономическая модель. Экономика предложения. Финансовый и технологический суверенитет России. Актуальные задачи экономической политики России: вызовы в области экологии и ответственность бизнеса, ресурсообеспеченность или проблема поколений.	1/0	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 06	ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57
	Профессионально-ориентированное содержание	1/0		
	Разделение труда и специализация в электроэнергетике	1/0	ОК 01, ОК 04,	ПРб1_ОУП.10,

			ОК 03, ОК 06	ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие № 8. Занятость и безработица	2/2	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09	ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57
Тема 6.3 Федеральный бюджет. Налоговая система и экономические правонарушения. Финансовый сектор и его роль в экономике	**Содержание**	4/0		
	Федеральный бюджет, его доходы и расходы. Управление федеральным бюджетом. Налоговая система. Виды налогов. Ответственность за налоговые правонарушения. Налоговые вычеты. Налогово-бюджетная политика государства. Государственный долг. Денежно-кредитная политика государства. Центральный банк Российской Федерации как особый вид банка: задачи и функции. Бюджеты субъектов Российской Федерации и органов местного самоуправления. Федеральная налоговая служба. Счетная палата Российской Федерации. Финансовый сектор и его роль в экономике. Финансовые институты. Финансовые услуги. Финансовая безопасность. Защита прав потребителей финансовых услуг. Финансовое мошенничество. Банковский вклад. Процентная ставка. Сбережения и их структура. Риск финансовых вложений. Финансовые активы и обязательства семьи. Норма сбережений и их планирование. Государственное страхование вкладов.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 06	ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 9. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах.	2/0	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 09	ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10

				ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57
Тема 6.4 Предпринимательская деятельность и рынок. Экономика предпринимательской деятельности	**Содержание**	**2/0**		
	Спрос и предложение. Цена как равновесие между спросом и предложением. Издержки, выручка и прибыль. Жизненный цикл компании. Способы и источники финансирования предприятий. Факторы производства. Экономические системы.	1/0	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 06, ОК 09	ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 35,37,39,44,46,48, 55-57
	Профессионально-ориентированное содержание	1/0		
	Профессиональная востребованность на рынке труда в сфере электроэнергетики	1/0	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 06, ОК 09	ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57
РАЗДЕЛ 7. Суверенитет		**4/0**		
Тема 7.1 Государственный суверенитет	**Содержание**	**2/0**		
	Государственный суверенитет. Признаки и функции государства. Цивилизационный подход. Россия - государство-цивилизация. Преемственность развития российской государственности. Общественный прогресс.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 06	ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10, ПРб2_ОУП.10 ЛР 1-10,23-25,32-34, МР1-7; МР12, МР13, МР17-21,23
Тема 7.2 Экономический суверенитет: производство и продовольствие. Технологический и цифровой суверенитет	**Содержание**	**2/0**		
	Экономический суверенитет. Суверенная экономика. Продовольственный суверенитет. Производительные силы. Протекционизм. Технологическое лидерство (суверенитет). Технологическое развитие. Информационные войны. Информационные технологии. Мобильная связь. Искусственный интеллект. Правовые	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 07, ОК 06	ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб4_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10, ПРб2_ОУП.10 ЛР 1-10,23-25,32-34,

	аспекты развития технологий искусственного интеллекта в России и в мире. Духовный и культурный суверенитет.			МР1-7; МР12, МР13, МР17-21,23
РАЗДЕЛ 8. Россия сегодня: государственные интересы и необходимость их защиты		**6/0**		
Тема 8.1 Вооруженные силы России. Военное образование в России	**Содержание**	**4/0**		
	Великая держава. Традиционные религии. Патриотизм как национальная идея. Воинский долг. Воинская дисциплина. Воинская честь. Вооруженные силы Российской Федерации. Верховный главнокомандующий Вооруженными силами Российской Федерации. Совет безопасности Российской Федерации. Военная доктрина Российской Федерации. Виды вооруженных сил. Сухопутные войска. Военно-космические силы. Военно-морской флот. Ракетные войска стратегического назначения. Воздушно-десантные войска. Специальные войска. Военное образование: история и современность. Условия приема в военные учебные заведения. Контрактно-призывная система. Социальные льготы, дотации и другие меры государственной поддержки военных в России. Поддержка государством ветеранов.	4/0	ОК 06, ОК 08	ПРб2_ОУП.10, ПРб9_ОУП.10 ЛР 1-4,6-10,20,22 МР14,40-43
Тема 8.2 Органы государственной безопасности: Росгвардия и МВД	**Содержание**	**2/0**		
	Федеральная служба войск национальной гвардии Российской Федерации (Росгвардия). Министерство внутренних дел Российской Федерации. Функции органов государственной безопасности. Органы государственной безопасности Российской Федерации.	2/0	ОК 06, ОК 08	ПРб2_ОУП.10, ПРб9_ОУП.10 ЛР 1-4,6-10,20,22 МР14,40-43
РАЗДЕЛ 9. Россия в глобальной экономике		**8/0**		
Тема 9.1 Принципы экономического развития России. Международные экономические организации	**Содержание**	**4/0**		
	Принципы экономического развития России. Международная (внешняя) торговля: выгоды и убытки от участия в международной торговле. Финансовые операции между странами и платежный баланс. Экспорт и импорт товаров и услуг. Валютный курс. Эмбарго. Международные экономические организации: Международный валютный фонд (МВФ), Организация экономического сотрудничества и развития (ОЭСР),	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 06	ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57

	Всемирная торговая организация (ВТО).			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 10. Особенности российской экономики	2/0	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06	ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57
Тема 9.2 Современные проблемы устойчивого развития	**Содержание**	**4/0**		
	Устойчивое развитие и глобальные проблемы. Климатические проблемы. Ресурсная обеспеченность. Социальное неравенство. Социальные лифты. Решение глобальных проблем.	2/0	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.10, ПРб4_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25,27-31 МР1-7,12-13,33,35,45 39,44,46,48, 55-57
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 11. Глобализация. Особенности современного мира	2/0	ОК 01, ОК 03, ОК 04, ОК 06, ОК 07	ПРб1_ОУП.10, ПРб4_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57
РАЗДЕЛ 10. Формирование справедливого миропорядка в XXI в.		**8/0**		
Тема 10.1 Международные отношения.	**Содержание**	**4/0**		
	Международные отношения. Венская политическая система. Версальско-Вашингтонская система международных отношений. Ялтинско-Потсдамская система (1945 - 1991 гг.). Лига Наций. Организация Объединенных Наций (ООН). Организация Объединенных Наций по вопросам образования, науки и культуры (ЮНЕСКО). Международный чрезвычайный фонд помощи детям при Организации Объединенных Наций (ЮНИСЕФ).	4/0	ОК 07 ОК 09	ПРб7_ОУП.10 ЛР33, МР 7-10

Тема 10.2 Модели мирового порядка. Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**4/0**		
	Биполярное мироустройство. Холодная война. Крушение колониализма. Военно-политические блоки. Ядерное противостояние. Космическая гонка. Конец биполярного мироустройства. Политический глобализм. Сущность однополярного мира. Кризис однополярного мира. Поддержка международного терроризма. Политика сдерживания. Движение к справедливому мироустройству и формирование многополюсного мира. Новые экономические и политические организации. Россия в однополярном и многополярном мире. Глобальные проблемы человечества. Духовный кризис - угроза традиции, семье и человеку. Глобализация - угроза государствам, нациям и суверенитету. Демографическая проблема. Экология.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	ПРб3_ОУП.10 ПРб4_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ПРб12_ОУП.10 ЛР17-19, 27-33, МР 1-7,21, 26-33,35,45
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 12. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	2/0	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07	ПРб3_ОУП.10 ПРб4_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ПРб12_ОУП.10 ЛР17-19, 27-33, МР 1-7,21, 26-33,35,45
Промежуточная аттестация		**9**		
Всего:		**87/6**		

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)
Практические занятия		
Раздел 1. Человек и окружающий мир		
Практическое занятие №1. Духовные ценности российского общества	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме. Развивать умение проводить анализ, систематизировать, обобщать информацию. Научиться выделять главное при работе с письменным источником.	Не требуется
Практическое занятие № 2. Деятельность и ее структура	Систематизировать и обобщить материал по теме. Научиться выделять главное при работе с письменным источником. Развивать навыки работы с дополнительной литературой.	Не требуется
Раздел 2. Искусство мыслить		
Практическое занятие №3. Познание мира человеком	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме. Научиться выделять главное при работе с письменным источником. Развивать навыки работы с дополнительной литературой.	Не требуется
Раздел 3. Общественно-политическая система		
Практическое занятие № 4. Политический процесс и участие в нем субъектов политики	Систематизация теоретических знаний по теме, формирование умений работать с информацией, развитие навыков монологической речи, оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию.	Не требуется
Раздел 4. Россия – социальное и правовое государство		
Практическое занятие № 5. Роль образования в жизни человека и общества	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме. Научиться выделять главное при работе с письменным источником. Развивать навыки оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию.	Не требуется
Практическое занятие № 6. Государственная политика Российской Федерации в области занятости	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления и обобщения информации по теме. Развивать умение проводить анализ, систематизировать, обобщать,	Не требуется

	сравнивать информацию. Научиться выделять главное при работе с письменным источником.	
Раздел 5. Культура		
Практическое занятие № 7. Искусство и его основные функции	Систематизировать и обобщить материал по теме. Научиться выделять главное при работе с письменным источником. Развивать навыки работы с дополнительной литературой.	Не требуется
Раздел 6. Экономика		
Практическое занятие № 8. Занятость и безработица	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.	Не требуется
Практическое занятие № 9. Особенности профессиональной деятельности в экономической и финансовой сферах	Проверить у студентов знания фактического материала, уровень осмысления иобобщения информации по теме. Развивать умение проводить анализ, систематизировать, обобщать, сравнивать информацию. Развивать навыки оценки ситуации. Принятия ответственности за свою позицию.	Не требуется
Раздел 9. Россия в глобальной экономике		
Практическое занятие № 10. Особенности российской экономики	Систематизировать и обобщить материал по теме. Научиться выделять главное при работе с письменным источником. Развивать навыки работы с дополнительной литературой. Развивать навыки монологической речи.	Не требуется
Практическое занятие № 11. 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.	Не требуется
Раздел 10. Формирование справедливого миропорядка в XXI в.		
Практическое занятие № 12. Российское общество и человек перед лицом угроз и вызовов XXI в.	Систематизировать и обобщить материал по теме. Научиться выделять главное при работе с письменным источником. Развивать навыки работы с дополнительной литературой.	Не требуется

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Обществознание: 11-й класс: базовый уровень [Текст]: учебник / Л.Н. Боголюбов. - 5-е изд.,перераб. - Москва: Просвещение, 2023. - 288с. - Доп. Мин. образования РФ. - ISBN 978-5-09-104510-9. — Текст: непосредственный.

2. Котова, О. А. Обществознание: базовый уровень: учебник / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-09-121340-9.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472976 (дата обращения: 02.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Котова, О. А. Обществознание: базовый уровень: практикум: учебное пособие / О. А. Котова, Т. Е. Лискова. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 208 с. — ISBN 978-5-09-122001-8.— Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472973 (дата обращения: 02.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Обществознание : учебник для среднего профессионального образования / под редакцией В. И. Купцова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 256 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17216-4. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/586051 (дата обращения: 10.04.2026).

2. Лютягина, Е. А. Обществознание. Основы государства и права : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Лютягина, А. М. Волков ; под общей редакцией Е. А. Лютягиной. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 294 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20611-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/585720 (дата обращения: 10.04.2026).

Интернет-ресурсы:

1. Справочно-информационная система «КонсультантПлюс»: официальный сайт – URL : https://www.consultant.ru/ – Текст: электронный

2. ЭБС Юрайт: электронная библиотечная система: сайт. - Москва, 2013. - URL: https://urait.ru/ (дата обращения: 9.04.2026). - Режим доступа: для зарегистрир. пользователей. - Текст: электронный.

3. ЭБС Znanium: электронная библиотечная система: сайт. - Москва. - URL: https://znanium.ru/ (дата обращения: 9.04.2026). – 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 Сознание человека. Мировоззрение и ценности	ОК 01, ОК 05, ОК 06 ПРб1_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ПРб3_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ЛР1-16, 18-19, 23-26 МР1-7, 17-20, 27-30	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
2	Тема 1.3 Деятельность человека как способ существования личности. Смысл жизни человека. Свобода и творчество	ОК 01, ОК 04, ОК 06 ПРб1_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ПРб12_ОУП.10 ЛР1-10, 23-26 МР 1-7, 12,13, 17-20, 31-34, 36, 55-57	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
3	Тема 2.1 Способы познания окружающего мира	ОК 02 ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР 32-34 МР 21-25	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
4	Тема 3.2 Политические партии. Избирательные системы в России и мире	ОК 02, ОК 06, ОК 09 ПРб2_ОУП.10 ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10 ПРб4_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР1-10, 32-34 МР 7-10, 21-25	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
5	Тема 4.1 Система здравоохранения и социального обеспечения Просвещение и образование	ОК 02, ОК 03, ОК 06, ОК 08 ПРб2_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10 ПРб9_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ЛР1-10, 20,22, 32-34 МР 14, 21-25	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
6	Тема 4.2 Отрасли права	ОК 01, ОК 03, ОК 06, ОК 09 ПРб1_ОУП.10 ПРб2_ОУП.10 ПРб7_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10 ЛР1-15, 23-26 МР1-6; МР11-13, МР17-20, 38, 39, 44, 46-53	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
7	Тема 5.1 Государственная политика в сфере культуры.	ОК 02, ОК 03, ОК 06 ПРб5_ОУП.10 ПРб6_ОУП.10	Практическая работа (практическое	См. ниже

	Виды учреждений культуры	ПРб2_ОУП.10 ЛР12,13,26,32-34, МР21-25,44,49	задание)	
8	Тема 6.2 Современная российская экономика и денежно-кредитная политика. Государственный бюджет	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 06 ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
9	Тема 6.3 Налоговая система и экономические правонарушения. Финансовые услуги	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 06 ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
10	Тема 9.1 Принципы экономического развития России	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 06 ПРб1_ОУП.10, ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25, МР1-7,12-13,33, 39,44,46,48, 55-57	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
11	Тема 9.2 Современные проблемы устойчивого развития	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 06, ОК 07 ПРб1_ОУП.10, ПРб4_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ПРб10_ОУП.10, ПРб12_ОУП.10 ЛР 14,23-25,27-31 МР1-7,12-13,33,35,45 39,44,46,48, 55-57	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
12	Тема 10.2 Модели мирового порядка. Глобальные проблемы человечества	ОК 01, ОК 02, ОК 03, ОК 04, ОК 07ПРб3_ОУП.10 ПРб4_ОУП.10 ПРб8_ОУП.10 ПРб11_ОУП.10 ПРб12_ОУП.10 ЛР17-19, 27-33, МР 1-7,21, 26-33,35,45	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если задания выполнены в полном объеме, ответы оформлены с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при выполнении заданий.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, ответы оформлены с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при выполнении заданий;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми»

ошибками, ответы оформлены без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

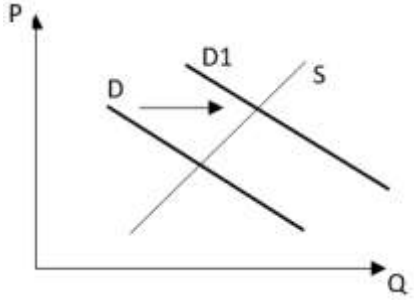
5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебной дисциплины «Обществознание» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Обществознание» - комплексный экзамен.

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08	**Тест** 1. В государстве К. регулярно проводятся выборы, отсутствует цензура в СМИ. Вся деятельность государства направлена на обеспечение прав и свобод человека и гражданина. Укажите тип политического режима. 1) монархия 2) республика 3) демократия 4) федерация 2. Активная политика государства на рынке труда предполагает… 1) регистрацию лиц, ищущих работу 2) определение пособия по безработице 3) организацию временной занятости подростков 4) профессиональное обучение безработных 3. Выберите в приведённом списке положения, характеризующие основы конституционного строя Российской Федерации. Запишите цифры, под которыми они указаны. 1) Российская Федерация обеспечивает целостность и неприкосновенность своей территории. 2) Уголовная ответственность наступает только за приготовление к особо тяжкому преступлению. 3) Для заключения брака необходимы взаимное добровольное согласие мужчины и женщины, вступающих в брак, и достижение ими брачного возраста. 4) До совершеннолетия граждане обладают частичной дееспособностью. 5) Никакая религия не может устанавливаться в виде государственной или обязательной. 4. Укажите, как называется количество продукции, произведенной за единицу времени. 1) затраты труда 2) разделение труда 3) производительность труд 4) уровень труда 5. Политические партии — это организации, объединяющие людей с общими взглядами и целями, стремящиеся влиять на государственную политику путем участия в выборах и продвижения своих кандидатов. В государстве была запрещена деятельность одной политической партии. Укажите причину запрета политической партии. 1) Степень монополизации экономики

	2) Способ избрания главы государства 3) Цели данной политической партии 4) Структура законодательного органа 5) Участие в деятельности представительных органов власти 6. Для профилактики коррупционных проявлений важную роль играют знание правовых основ борьбы с коррупцией, понимание механизмов противодействия коррупции и соблюдение этических норм взаимодействия в обществе. Что из перечисленного является основным фактором, способствующим развитию коррупции? 1) Высокий уровень открытости власти и прозрачности принятия решений. 2) Низкий уровень контроля над деятельностью государственных служащих. 3) Регулярное проведение проверок государственными органами. 4) Высокая заработная плата сотрудников правоохранительных органов. 5) Формирование в обществе нетерпимости к коррупционному поведению 7. Формальные позитивные санкции — это официальные поощрения, награды или признания, которые предоставляются индивидууму или группе за соблюдение установленных правил, норм или стандартов поведения. Какие примеры иллюстрируют применение формальных позитивных санкций? 1) К. присвоили звание «Заслуженный учитель РФ»; 2) Коллеги похвалили С. за хорошо выполненный доклад; 3) В. получил на заводе премию за своё изобретение; 4) Выступление учеников 10 класса на празднике последнего звонка вызвало аплодисменты; 5) Офицеру-подводнику присвоили очередное воинское звание. 8. На планете Земля происходит истощение плодородного слоя почвы, истощаются запасы пресной воды, происходит полное уничтожение отдельных видов животных и растений. О наличии каких проблем свидетельствует данная ситуация? 1) О финансовом кризисе 2) О международном политическом кризисе 3) О глобальных экологических проблемах 4) О духовном кризисе 5) О демографической проблеме 9. Выберите верное утверждение о роли физической культуры в профессиональной деятельности специалиста в области автоматизации и обоснуйте свой выбор. 1) Физическая культура важна только для спортсменов и не влияет на эффективность технической работы. 2) Регулярные физические упражнения помогают снизить риски профессиональных заболеваний, связанных с малоподвижным образом жизни, и повышают общую

	работоспособность. 3) Достаточно выполнять разминку раз в месяц — этого хватает для поддержания здоровья при работе за компьютером. 4) Здоровье — личное дело каждого, и государство не несёт ответственности за его сохранение в профессиональной сфере. 5) Регулярные занятия физической культурой приводят к снижению иммунитета организма человека. 10. При подготовке исследовательского проекта на тему «Социальные вызовы цифровой трансформации производства» студенту необходимо работать с подлинными источниками — отчёты корпораций, международные стандарты, аналитические статьи. Какой из перечисленных подходов наиболее эффективен для получения глубокого и обоснованного понимания проблемы? 1) Использовать только учебник и пересказать готовые выводы. 2) Проанализировать тексты из официальных источников, выделить ключевые проблемы и сформулировать собственные аргументированные выводы. 3) Собрать мнения одногруппников и на их основе написать эссе. 4) Найти готовую презентацию в интернете и немного изменить формулировки. 5) Поиск информации с помощью искусственного интеллекта **Критерии оценки:** Полное совпадение с верным ответом оценивается 1 баллом; если допущены ошибки или ответ отсутствует – 0 баллов
ОК 01, ОК 02, ОК 09	**Ситуационная задача** На графике изображено изменение ситуации на потребительском рынке металлопродукции в стране Z. Кривая спроса переместилась из положения D в положение D1 при неизменном предложении S. (На графике P – цена товара; Q – количество товара).  1) Как изменилась равновесная цена? 2) Что могло вызвать изменение спроса? 3) Укажите любое одно обстоятельство (фактор) и объясните его влияние на спрос. 4) Как изменятся предложение и равновесная цена на данном рынке, если резко вырастут цены на сырье, при прочих равных условиях?

	Критерии оценки: *«Отлично»* – ситуационная задача выполнена полностью, в рамках установленного регламента, студент приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. *«Хорошо»* – ситуационная задача выполнена полностью, в рамках установленного регламента, студент не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. *«Удовлетворительно»* – ситуационная задача выполнена более чем на 2/3, в рамках установленного регламента, студент расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. *«Неудовлетворительно»* – ситуационная задача выполнена, или выполнена менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе задачи, изложение не структурировано. Если решение ситуационной задачи и обозначено, то оно не является решением проблемы, которая заложена в задаче.

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	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.

		стереотипов и штампов.		
3	Технология проектной деятельности (Дж. Дьюи, С.Т. Шацкий)	Развитие исследовательской компетенции, познавательных, творческих интересов учащихся, умений самостоятельно конструировать свою деятельность, показать публично достигнутый результат.	Формирование умения конструировать свою деятельность. Развитие способности самостоятельного поиска, сбора необходимой информации для решения практических задач. Формирование умения выступать на конференциях с защитой проектов. Формирование умения объединяться в творческие группы по интересам, планировать и организовывать свою деятельность.	*Этапы:* - погружение в проблему; - постановка цели и задач; - планирование работы; - распределение задач между членами рабочей группы; - поиск, сбор и структурирование необходимой информации; - поэтапное выполнение исследовательских задач проекта; - оформление проекта; - презентация результатов проектной деятельности; - оценка результатов.

4	Компьютерные (новые информационные) технологии обучения (Г.К.Селевко)	Формирование умений работать с информацией, активизация познавательной деятельности, учебной мотивации, развитие способности к самостоятельной работе через визуализацию учебного материала, Развитие коммуникативных способностей, непрерывное оценивание результатов обучения.	Повышение мотивации обучающихся при изучении дисциплины. Увеличение объема самостоятельных работ, повышение темпа урока. Формирование навыков исследовательской деятельности. Повышение процента успеваемости. Создание условий для расширения границ информационного поля деятельности педагога и учащегося.	*Этапы:* 1. Поиск и подбор информации - редактирование информации; - создание собственного продукта; - сохранение информации; 2. Применение информационных продуктов - организация; - представление; -передача информации; - контроль знаний учащихся. 3. Анализ эффективности использования ИКТ
5	Технология «Портфолио»	Систематизация накопленного опыта, знаний. Определение направления развития (в будущей профессии).	Поддержка учебной мотивации. Формирование умения учиться - ставить цели, планировать и организовывать собственную учебную деятельность. Развитие навыков рефлексивной и оценочной деятельности обучающихся, формирование адекватной самооценки.	Все материалы портфолио рекомендуется распределять по четырем разделам: 1. «Портрет» (информации об авторе портфолио). 2. «Коллектор» (материалы, авторство которых не принадлежит самому автору: материалы, предложенные педагогом (памятки, схемы, списки литературы), найденные обучающимся самостоятельно (ксерокопии статей, материалы периодических изданий, иллюстрации)). 3. «Рабочие материалы» (материалы, которые созданы и систематизированы самим автором.) 4. «Достижения» (материалы, отражающие лучшие результаты и демонстрирующие успехи автора).

Приложение 2.11 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023г. №797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Марина Николаевна Маликова

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Социально-гуманитарных дисциплин»
Председатель Абдрахимов А.А.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 694
1.1 Область применения программы 694
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 694
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 694
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 706
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 706
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 707
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 714
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 716
1 Материально-техническое обеспечение 716
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 716
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 717
5.1 Текущий контроль 717
5.2 Промежуточная аттестация 718
Приложение 1 722

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «География» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 естественные 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».

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	ПРб3_ОУП.11 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	ПРб6_ОУП.11 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

	поликультурном мире; ЛР33. совершенствование языковой и читательской культуры как средства взаимодействия между людьми и познания мира; ЛР34. осознание ценности научной деятельности, готовность осуществлять проектную и исследовательскую деятельность индивидуально и в группе; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: в) работа с информацией: МР21. владеть навыками получения информации из источников разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления; МР22. создавать тексты в различных форматах с учетом назначения информации и целевой аудитории, выбирая оптимальную форму представления и визуализации; МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР24. использовать средства информационных и коммуникационных технологий в решении когнитивных, коммуникативных и организационных задач с соблюдением требований эргономики, техники безопасности, гигиены, ресурсосбережения, правовых и этических норм, норм информационной безопасности; МР25. владеть навыками распознавания и защиты информации, информационной безопасности личности;	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_ОУП.11 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	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	ПРб1_ОУП.11 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

профессиональной сфере, использовать знания по правовой и 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. форсированность нравственного сознания, этического поведения; ЛР13. способность оценивать ситуацию и принимать осознанные решения, ориентируясь на морально-нравственные нормы и ценности; ЛР14. осознание личного вклада в построение устойчивого будущего; ЛР15. ответственное отношение к своим родителям и (или) другим членам семьи, созданию семьи на основе осознанного принятия ценностей семейной жизни в соответствии с традициями народов России; трудового воспитания: ЛР26. готовность и способность к образованию и самообразованию на протяжении всей жизни; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную 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;	странах, в том числе в России; определять роль географических наук в достижении целей устойчивого развития;

	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. 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:	ПРб4_ОУП.11 владение географической терминологией и системой базовых географических понятий, умение применять социально-экономические понятия для решения учебных и (или) практико-ориентированных

	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 анализе результатов деятельности; МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки; МР57. развивать способность понимать мир с позиции другого человека;	задач;
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	ПРб8_ОУП.11 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

	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 использованием языковых средств;	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 российских духовно-нравственных 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	ПРб2_ОУП.11 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;

антикоррупционного поведения	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;	
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 ориентаций, позитивных	ПРб10_ОУП.11 сформированность знаний об основных проблемах взаимодействия природы и общества, о природных и социально-экономических аспектах экологических проблем: описывать географические

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; 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:	аспекты проблем взаимодействия природы и общества; приводить примеры взаимосвязи глобальных проблем; приводить примеры возможных путей решения глобальных проблем

	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; МР43. оценивать приобретенный опыт;	ПРб5_ОУП.11 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;

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;	ПРб9_ОУП.11 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;

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	не предусмотрены	не предусмотрены
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**6**	**0**
теоретическое обучение	6	0
практические занятия	не предусмотрены	не предусмотрены
лабораторные занятия	не предусмотрены	не предусмотрены
промежуточная аттестация	0	0
Форма промежуточной аттестации *зачет с оценкой*		

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.	**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 03	ПРб1_ОУП.11 ЛР11-15, ЛР26 МР11, МР38, МР39, МР44, МР46-МР53
	Профессионально-ориентированное содержание	1/0		
	Элементы географической культуры, их значимость для представителей разных профессий	1/0	ОК 03	ПРб1_ОУП.11 ЛР11-ЛР15, ЛР26 МР11, МР38, МР39, МР44, МР46-МР53
Тема 1.2 Природопользование и геоэкология.	**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 фонд мира. Обезлесение - его причины и распространение. Роль природных ресурсов Мирового	1/0	ОК 09	ПРб9_ОУП.11 ЛР33, МР7-10

	океана (энергетических, биологических, минеральных) в жизни человечества и перспективы их использования. Агроклиматические ресурсы. Рекреационные ресурсы.			
	Профессионально-ориентированное содержание	1/0		
	Влияние электроустановок на окружающую среду.	1/0	ОК 09	ПРб9_ОУП.11 ЛР33, МР7-МР10
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 1 «Определение обеспеченности стран отдельными видами природных ресурсов»	2/0	ОК 02	ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25
Тема 1.3 Современная политическая карта	**Содержание**	**2/0**		
	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.	2/0	ОК 05	ПРб8_ОУП.11 ЛР16-ЛР19 МР28-МР30
Тема 1.4 Население мира	**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 воспроизводства населения. Теория демографического	2/0	ОК 01	ПРб3_ОУП.11 ЛР23-ЛР25, МР1-МР7, МР12, МР13, МР17-МР20

	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		
	Практическое занятие №2 «Особенности демографической политики в странах с различным типом воспроизводства»	2/0	ОК 02	ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25
Тема 1.5 **Мировое хозяйство**.	**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	2/0	ОК 04	ПРб4_ОУП.11 МР31-МР34, МР36, МР54-МР57

	экономические отношения. Мировая торговля и туризм.			
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	Оптимальная территориальная структура экономики с учетом развития ведущих промышленных отраслей Российской Федерации.	2/0	ОК 04	ПРб4_ОУП.11 МР31-МР34, МР36, МР54-МР57
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 3 «Сравнение структуры экономики аграрных, индустриальных и постиндустриальных стран»	2/0	ОК 02	ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25
РАЗДЕЛ 2. РЕГИОНЫ И СТРАНЫ МИРА		**32/0**		
Тема 2.1 Регионы мира. Зарубежная Европа	**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 01	ПРб3_ОУП.11 ЛР23-ЛР25, МР1-МР7, МР12, МР13, МР17-МР20
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 4 «Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы»	2/0	ОК 02	ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25
Тема 2.2 Регионы мира. Зарубежная Азия	**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 01	ПРб3_ОУП.11 ЛР23-ЛР25, МР1-МР7, МР12, МР13, МР17-МР20

	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 5 «Сравнение международной промышленной специализации Китая и Индии на основании анализа данных об экспорте основных видов продукции»	2/0	ОК 02	ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25
Тема 2.3 **Регионы мира. Америка**	**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 01	ПРб3_ОУП.11 ЛР23-ЛР25, МР1-МР7, МР12, МР13, МР17-МР20
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 6 «Особенности территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт»	2/0	ОК 02	ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25
Тема 2.4 **Регионы мира. Африка**	**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 01	ПРб3_ОУП.11 ЛР23-ЛР25, МР1-МР7, МР12, МР13, МР17-МР20
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 7 «Анализа и сравнительная характеристика статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии»	2/0	ОК 02	ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24,

				МР25
Тема 2.5 Регионы мира. Австралия и Океания.	**Содержание**	**2/0**		
	Австралия и Океания: особенности географического положения. Австралийский Союз: главные факторы размещения населения и развития хозяйства. Экономико-географическое положение, природно-ресурсный капитал. Отрасли международной специализации. Географическая и товарная структура экспорта. Океания: особенности природных ресурсов, населения и хозяйства. Место в международном географическом разделении труда.	2/0	ОК 01	ПРб3_ОУП.11 ЛР23-ЛР25, МР1-МР7, МР12, МР13, МР17-МР20
Тема 2.6 Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	**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. Географические аспекты решения внешнеэкономических и внешнеполитических задач развития России.	2/0	ОК 06	ПРб2_ОУП.11 ЛР1-ЛР10
	Профессионально-ориентированное содержание	2/0		
	Электроэнергетика как базовая отрасль российской экономики.	2/0	ОК 06	ПРб2_ОУП.11 ЛР1-ЛР10
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 8 «Изменение направления международных экономических связей России в новых геоэкономических и геополитических условиях»	2/0	ОК 02	ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25
Тема 2.7 Глобальные проблемы человечества	**Содержание**	**4/0**		
	Геополитические проблемы: проблема сохранения мира на планете и причины роста глобальной и региональной нестабильности. Проблема разрыва в уровне социально-экономического развития между развитыми и	2/0	ОК 07	ПРб10_ОУП.11 ЛР27-ЛР31 МР15, МР35, МР45

	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. Проблема загрязнения Мирового океана и освоения его ресурсов Глобальные проблемы народонаселения: Взаимосвязь глобальных геополитических, экологических проблем и проблем народонаселения. Возможные пути решения глобальных проблем. Участие России в решении глобальных проблем.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 9 «Выявление примеров взаимосвязи глобальных проблем человечества на основе анализа различных источников географической информации и сведений об участии России в их решении»	2/0	ОК 08	ПРб5_ОУП.11 ЛР20-ЛР22 МР14, МР40-МР43
Всего:		**52/0**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы 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.	Не требуется
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	Не требуется
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.	Не требуется
Раздел 2. Регионы и страны мира		
Практические занятия		
Практическое занятие №4. Сравнение по уровню социально-экономического развития стран различных субрегионов Зарубежной Европы	Составление комплексной экономико-географической характеристики Зарубежной Европы	Не требуется
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	Не требуется
Практическое занятие №6. «Особенности территориальной структуры хозяйства Канады и Бразилии на основе анализа географических карт	Составление комплексной экономико-географической характеристики Северной и Южной Америки	Не требуется
Практическое занятие №7. Анализ и сравнительная характеристика статистических данных роли сельского хозяйства в экономике Алжира и Эфиопии"	Составление комплексной экономико-географической характеристики Африки	Не требуется
Практическое занятие №8. Изменение направления международных экономических связей России в новых	Составление комплексной экономико-географической характеристики Российской Федерации	Не требуется

геоэкономических и геополитических условиях.		
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.	Не требуется

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Холина, В. Н. География : 11-й класс : углублённый уровень : учебник / В. Н. Холина. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 368 с. — ISBN 978-5-09-121817-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497609 (дата обращения: 23.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Холина, В. Н. География : 10-й класс : углублённый уровень : учебник / В. Н. Холина. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 495 с. — ISBN 978-5-09-122269-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497606 (дата обращения: 23.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Гладкий, Ю. Н. География : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 223 с. — ISBN 978-5-09-120188-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472925 (дата обращения: 23.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Гладкий, Ю. Н. География : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Ю. Н. Гладкий, В. В. Николина. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-120187-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472922 (дата обращения: 23.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Кузнецов, А. П. География: базовый уровень: учебник / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 367 с. — ISBN 978-5-09-121345-4.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472931 (дата обращения: 02.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Кузнецов, А. П. География: базовый уровень: рабочая тетрадь: учебное пособие / А. П. Кузнецов, Э. В. Ким. — 2-е изд., стер. — Москва: Просвещение, 2025. — 64 с. — ISBN 978-5-09-121346-1.— Текст: электронный// Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472919 (дата обращения: 02.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Интернет-ресурсы:

Географический атлас для учителей средней школы: сайт. – URL: http://geography.su/atlas/item/f00/s00/z0000000/ (дата обращения: 11.04.2026). – 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	Тема 1.2 Природопользование и геоэкология	ОК 02 ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
2	Тема 1.4 Население мира	ОК 02 ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
3	Тема 1.5.Мировое хозяйство	ОК 02 ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
4	Тема 2.1 Регионы мира. Зарубежная Европа	ОК 02 ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
5	Тема 2.2 Регионы мира. Зарубежная Азия	ОК 02 ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
6	Тема 2.3 Регионы мира. Америка	ОК 02 ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
7	Тема 2.4 Регионы мира. Африка	ОК 02 ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
8	Тема 2.6 Россия на геополитической, геоэкономической и геодемографической карте мира	ОК 02 ПРб6_ОУП.11 ПРб7_ОУП.11 ЛР32, ЛР33, ЛР34,	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже

		МР21, МР22, МР23, МР24, МР25		
9	Тема 2.7 Глобальные проблемы человечества	ОК 08 ПРб5_ОУП.11 ЛР20-22 МР14, МР40-МР43	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если задания выполнены в полном объеме, ответы оформлены с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при выполнении заданий.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, ответы оформлены с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при выполнении заданий;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, ответы оформлены без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

5.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения учебной дисциплины «География» и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «География» - зачет с оценкой.

Результаты обучения (ОК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 03, ОК 04, ОК 05, ОК 06, ОК 07, ОК 08	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 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

<table>
<tr>
<td></td>
<td>
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 правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.
За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.
Для оценки образовательных достижений, обучающихся применяется универсальная шкала.
<table>
<tr><td rowspan="2">Процент результативности (правильных ответов)</td><td colspan="2">Качественная оценка уровня подготовки</td></tr>
<tr><td>балл (отметка)</td><td>вербальный аналог</td></tr>
<tr><td>90 ÷ 100</td><td>5</td><td>отлично</td></tr>
<tr><td>80 ÷ 89</td><td>4</td><td>хорошо</td></tr>
<tr><td>70 ÷ 79</td><td>3</td><td>удовлетворительно</td></tr>
<tr><td>менее 70</td><td>2</td><td>неудовлетворительно</td></tr>
</table>
</td>
</tr>
<tr>
<td>ОК 01, ОК 02, ОК 09</td>
<td>
Кейс-задача
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 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
</td>
</tr>
</table>

	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 *зачета 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.

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

Приложение 2.12 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 года №797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

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

Кощевец В.В.

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Физическая культура»
Председатель Н.В. Рыбаков
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ФИЗИЧЕСКАЯ КУЛЬТУРА»....728
1.1 Область применения программы....728
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 728
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....728
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....738
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы....738
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины....739
3.3 Перечень лабораторных и практических работ....752
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....756
4.1 Материально-техническое обеспечение....756
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы....756
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ....756
5.1 Текущий контроль....756
5.2 Промежуточная аттестация....759
Приложение 1....760

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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».

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; 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,	ПРб3_ОУП.12 владение основными способами самоконтроля индивидуальных показателей здоровья, умственной и физической работоспособности, динамики физического развития и физических качеств.

	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;	
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; 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	ПРб2_ОУП.12 владение современными технологиями укрепления и сохранения здоровья, поддержания работоспособности, профилактики заболеваний, связанных с учебной и производственной деятельностью.

	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 правовой и 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: а) самоорганизация: МР38. самостоятельно осуществлять познавательную деятельность, выявлять проблемы, ставить и	ПРб6_ОУП.12 положительную динамику в развитии основных физических качеств (силы, быстроты, выносливости, гибкости и ловкости).

	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;	
ОК 04 Эффективно взаимодействовать и работать в	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:	ПРб5_ОУП.12 владение техническими приемами и двигательными действиями базовых видов спорта,

коллективе и команде	8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность: МР31. понимать и использовать преимущества командной и индивидуальной работы; МР33. принимать цели совместной деятельности, организовывать и координировать действия по ее достижению: составлять план действий, распределять роли с учетом мнений участников обсуждать результаты совместной работы; МР34. оценивать качество своего вклада и каждого участника команды в общий результат по разработанным критериям; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: г) принятие себя и других людей: МР54. принимать себя, понимая свои недостатки и достоинства; МР55. принимать мотивы и аргументы других людей при анализе результатов деятельности; МР56. признавать свое право и право других людей на ошибки;	активное применение их в физкультурно-оздоровительной и соревновательной деятельности, в сфере досуга, в профессионально-прикладной сфере.
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 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;	
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;	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 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	ПРб1_ОУП.12 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).

	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;	
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: 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; ЛР21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; 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;	ПР64_ОУП.12 владение физическими упражнениями разной функциональной направленности, использование их в режиме учебной и производственной деятельности с целью профилактики переутомления и сохранения высокой работоспособности;

	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;	

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	**62**	**0**
теоретическое обучение	не предусмотрено	не предусмотрено
практические занятия	62	0
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**12**	**0**
теоретическое обучение	не предусмотрено	не предусмотрено
практические занятия	12	0
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация		
Промежуточная аттестация - ***зачет с оценкой***		

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	**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 01 ОК 05 ОК 08 ОК 09	ПРб3_ОУП.12 ПРб4_ОУП.12 МР: 1-10, 12, 13,17,18, 26-28, 30, 41, 42 ЛР: 23, 25, 20, 21, 33
	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	**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; Планировать системную организацию занятий кондиционной	-	ОК 08 ОК 02 ОК 07 ОК 09	ПРб4_ОУП.12 ПРб2_ОУП.12 МР: 21-23, 15,16, 35,45,40, 42,43, 7,8 ЛР: 32, 33,34, 20,21,

	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	**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	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21
	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	**Содержание**	10/0		
	Развитие выносливости. Бег с максимальной скоростью в режиме повторно-интервального метода. Бег по пересеченной местности (кроссовый бег). Гладкий бег с равномерной скоростью в разных зонах интенсивности. Повторный бег с препятствиями в максимальном темпе. Равномерный повторный бег с финальным	-	ОК 04 ОК 08	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43

	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.			ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21
	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	**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 развития подвижности	-	ОК 04 ОК 08	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21

	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	**Содержание**	10/0		
	Развитие скоростных способностей. Ходьба и бег в различных направлениях с максимальной скоростью с внезапными остановками и выполнением различных заданий (например, прыжки вверх, назад, вправо, влево, приседания). Ускорения с изменением направления движения. Бег с максимальной частотой (темпом) шагов с опорой на руки и без опоры. Выпрыгивание вверх с доставанием ориентиров левой (правой) рукой. Челночный бег (чередование прохождения заданных отрезков дистанции лицом и спиной вперед). Бег с максимальной скоростью с предварительным выполнением многоскоков. Передвижения с ускорениями и максимальной скоростью приставными шагами левым и правым боком. Ведение баскетбольного мяча с ускорением и максимальной скоростью. Прыжки вверх на обеих ногах и на одной ноге с места и с разбега. Прыжки с поворотами на точность приземления. Передача мяча двумя руками от груди в максимальном темпе при встречном беге в колоннах. Кувырки вперед, назад, боком с последующим рывком на 3 - 5 м. Подвижные и спортивные игры, эстафеты. *Развитие силовых способностей.* Комплексы упражнений с дополнительным отягощением на основные мышечные группы. Ходьба и прыжки в глубоком приседе. Прыжки на одной ноге и обеих ногах с продвижением вперед, по кругу, "змейкой", на месте с поворотом на 180 и 360. Прыжки через скакалку в максимальном темпе на месте и с передвижением. Многоскоки с последующим ускорением и ускорение с последующим выполнением многоскоков. Броски набивного мяча из различных исходных положений, с различной траекторией полета одной рукой и обеими руками, стоя, сидя, в полуприседе. *Развитие выносливости*. Повторный бег с максимальной скоростью, с уменьшающимся интервалом отдыха. Гладкий бег по методу непрерывно-интервального упражнения. Гладкий бег в режиме большой и умеренной интенсивности. Игра в баскетбол с увеличивающимся объемом времени игры. *Развитие координации движений.* Броски баскетбольного мяча по неподвижной и подвижной мишени. Бег с "тенью" (повторение движений партнера). Прыжки по разметкам с изменяющейся	-	ОК 04 ОК 08	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21

	амплитудой движений. Броски мяча в стену одной рукой (обеими руками) с последующей его ловлей (обеими руками и одной рукой) после отскока от стены (от пола). Ведение мяча с изменяющейся по команде скоростью и направлением передвижения. *Индивидуальные, групповые технические действия с мячом*: специальные упражнения мячами; ведение мяча различными способами в баскетболе; передачи мяча различными способами в баскетболе; броски мяча различными способами в баскетболе. Техника безопасности игры. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности. Технико-тактические командные действия в игре.			
	В том числе практических занятий	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	**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	-	ОК 04 ОК 08	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21

	игровой и учебной деятельности. Правила игры. Техника безопасности игры. Игра по правилам.			
	В том числе практических занятий	6/0		
	Практическое занятие №12 Техника игры.	3/0		
	Практическое занятие №13 Правила игры.	1/0		
	Практическое занятие №14 Игровая подготовка.	2/0		
Тема 3.3 **Бадминтон**	**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	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21
	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	**Содержание**	10/0		

Волейбол	*Развитие скоростно-силовых способностей*. Прыжки вверх из положения приседа или полуприседа. Прыжки вверх с попеременным отталкиванием ногами. Прыжки с разбега толчком двумя ногами с доставанием маркировки как можно выше. Имитация блока после одного приставного шага (выпрыгивание из полуприседа и глубокого приседа). Броски набивного мяча из различных исходных положений, с различной траекторией полета одной рукой и обеими руками. *Развитие координации движений*. Специальные упражнения для максимально быстрого перемещения по площадке для выхода к мячу с последующим выполнением технических приемов в волейболе, многоскоки, приставные шаги и выпады, прыжки через гимнастическую скамейку. Координационные способности в волейболе проявляется при выполнении всех техникотактических действий и тесно связаны *с силой, быстротой, выносливостью, гибкостью.* *Индивидуальные, групповые технические действия с мячом.* Передача мяча различными способами. Подача мяча различными способами. Нападающий удар. Приём мяча снизу двумя руками, приём мяча одной рукой Игровые комбинации и упражнения в парах, тройках, группах и тактические действия (в процессе учебной игры и в соревновательной деятельности). Техника безопасности игры. Игра по упрощённым правилам волейбола. Закрепление правил игры в условиях игровой и учебной деятельности. Технико-тактические командные действия в игре.	-	ОК 04 ОК 08	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21
	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	**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,	-	ОК 04 ОК 08	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21

	"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, 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	**Содержание**	4/0		
	Физическая подготовка к выполнению нормативов комплекса "Готов к труду и обороне"	-	ОК 04 ОК 08	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12

подготовка	*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 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.			ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21

	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 (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	**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	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21
	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	**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	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №27 Тактика ведения схватки.	2/0		
Модуль 5. Городошный спорт		**2/0**		
Тема 5.1 Городошный спорт	**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	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21
	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	**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	-	ОК 04 ОК 08	ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 11,38,39,44,46,47,49-53 14, 40-43 ЛР: 11,12,14,1,6,8,9, 20,21

	учетом специализации самбо, основные соревновательные упражнения. Комплексы специально-подготовительных упражнений для выполнения основных технических элементов самбо. Техника безопасности.			
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие №30 Технико-тактические основы самбо: стойки, дистанции, захваты, перемещения.	1/0		
	Практическое занятие №31 Тактическая подготовка. Игры-задания. Схватки по заданию в парах и группах занимающихся. Моделирование ситуаций самозащиты	2/0		
	Практическое занятие №32 Техника движения рук, ног, туловища	1/0		
Промежуточная аттестация дифференцированный зачет				
Всего:		74/0		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Подбор физических упражнений для проведения производственной гимнастики.	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.
Практическое занятие №2. Составление и проведение комплексов упражнений для производственной гимнастики, комплексов упражнений для профилактики профессиональных заболеваний.	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.
Практическое занятие №3. Составление и проведение комплексов упражнений для профессионально-прикладной физической подготовки	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.
Практическое занятие №4. Бег на короткие дистанции	Техника бега на короткие дистанции: Низкий, высокий старт, бег по дистанции, финиширование.	Свисток, секундомер, конусы, эстафетные палочки, дорожка с разметкой для прыжков в длину
Практическое занятие №5. Бег на средние дистанции	Совершенствование техники бега на средние дистанции. Совершенствование техники прыжков в длину с места.	Свисток, секундомер, конусы, эстафетные палочки, дорожка с разметкой для прыжков в длину
Практическое занятие №6. Бег на длинные дистанции	Совершенствование техники бега на длинные дистанции. Совершенствование техники прыжков с места в длину Кроссовый бег.	Свисток, секундомер, конусы, эстафетные палочки, дорожка с разметкой для прыжков в длину
Практическое занятие №7. Наклон вперед стоя на гимнастической скамье.	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.
Практическое занятие №8.Сгибание и разгибание рук в упоре лежа	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.
Практическое занятие №9.Техника владения	Совершенствование техники передвижений:	Свисток, секундомер, конусы, баскетбольные

мячом.	перемещения, остановки, повороты. Ведение мяча. Индивидуальная работа студентов с мячами. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	мячи
Практическое занятие №10.Игровая подготовка	Совершенствование техники ведения мяча: ведение мяча (на месте, в движении, с изменением скорости и направления) Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, секундомер, конусы, баскетбольные мячи
Практическое занятие №11.Правила игры.	Совершенствование техники ловли и передачи мяча. (На месте, в движении). Выполнение упражнений с набивными и баскетбольными мячами. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств	Свисток, секундомер, конусы, баскетбольные мячи
Практическое занятие №12.Техника игры.	Правила игры. Судейство. Совершенствование техники передвижений: основная стойка, приставной шаг, скрестный шаг, повороты. Техника хвата ракетки. Подачи. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, секундомер, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, воланы, мячи для настольного тенниса, стойка и сетка для бадминтона, столы для настольного тенниса.
Практическое занятие №13.Правила игры.	Правила игры. Судейство. Совершенствование техники передвижений: основная стойка, приставной шаг, скрестный шаг, повороты. Техника хвата ракетки. Подачи. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, секундомер, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, воланы, мячи для настольного тенниса, стойка и сетка для бадминтона, столы для настольного тенниса.
Практическое занятие №14.Игровая подготовка.	Совершенствование техники игры: подачи, удары. Учебная игра. (одиночная, парная) Совершенствование техники игры: накаты, подрезки. Учебная игра. (одиночная, парная) Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, секундомер, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, воланы, мячи для настольного тенниса, стойка и сетка для бадминтона, столы для настольного тенниса.
Практическое занятие №15.Техника и правила игры.	Правила игры. Судейство. Совершенствование техники передвижений: основная стойка, приставной шаг, скрестный шаг, повороты. Техника хвата ракетки. Подачи. Общая	Свисток, секундомер, ракетки для бадминтона и настольного тенниса, воланы, мячи для настольного тенниса, стойка и сетка для бадминтона, столы для настольного тенниса.

	физическая подготовка. Развитие физических качеств.	
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 Практическое занятие №18.Правила игры	Совершенствование техники передвижений: основная стойка, перемещения, приставные шаги, прыжки. Правила соревнований по волейболу. Основы судейства. Двусторонняя игра.Специальные игровые упражнения, действия без мяча: имитация верхней (нижней) передачи в основной стойке. Индивидуальная работа студента с набивными и волейбольными мячами. Общая физическая подготовка. Развитие физических качеств.	Свисток, волейбольные мячи, волейбольная стойка, волейбольная сетка, набивные волейбольные мячи, счетное табло
Практическое занятие №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 Практическое занятие №21.Правила игры. Практическое занятие №22.Игровая подготовка	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 №23.Упражнения для развития физических качеств.	Выполнение нормативов комплекса "Готов к труду и обороне"	Свисток, секундомер, платформа для отжиманий, скамья для определения гибкости, резиновый ковер с разметкой, гиря (16 кг.), гимнастический мат, тир.
Практическое занятие №24.Комплексы упражнений для профилактики профессиональных заболеваний.	Выполнение нормативов комплекса "Готов к труду и обороне"	Свисток, секундомер, платформа для отжиманий, скамья для определения гибкости, резиновый ковер с разметкой, гиря (16 кг.), гимнастический мат, тир.

Практическое занятие №25.Основы тренировочного процесса с учетом специфики будущей профессиональной деятельности.	Комплексы активных и пассивных упражнений с большой амплитудой движений. Упражнения для развития подвижности суставов.	Свисток, маты, скакалки, гимнастические коврики, обручи.
Практическое занятие №26.Комплексы упражнений с учетом специфики будущей профессиональной деятельности.	Комплексы упражнения для всех групп мышц.	Штанги, гири, гантели, турник, брусья, тренажеры, скакалки
Практическое занятие №27.Тактика ведения схватки.	Тактика ведения схватки.	Канат, свисток, секундомер
Практическое занятие №28.Выбивание одиночных и простых фигур	Выбивание одиночных и простых фигур.	Свисток, биты, деревянные стержни.
Практическое занятие №29.Тактика ведения игры		
Практическое занятие №31.Тактическая подготовка. Игры-задания. Схватки по заданию в парах и группах занимающихся. Моделирование ситуаций самозащиты	Технико-тактические основы самбо: стойки, дистанции, захваты, перемещения.	Свисток, секундомер
Практическое занятие №32.Техника движения рук, ног, туловища	Тактическая подготовка. Схватки по заданию в парах и группах занимающихся. Моделирование ситуаций самозащиты.	Свисток, секундомер

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

Лях, В. И. Физическая культура : базовый уровень : учебник / В. И. Лях. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 287 с. — ISBN 978-5-09-121618-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473024 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительная литература

1. Письменский, И. А. Физическая культура: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования / И. А. Письменский, Ю. Н. Аллянов. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 396 с. — (Общеобразовательный цикл). — ISBN 978-5-534-16014-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568406 (дата обращения: 08.04.2026).

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.

Интернет-ресурсы:

1.ГТО. Всероссийский физкультурно-спортивный комплекс «Готов к труду и обороне» : сайт. – URL : https://www.gto.ru/ (дата обращения 08.04.2026). – Текст : электронный.

1. Олимпийский комитет России : сайт. – URL : https://olympic.ru (дата обращения 08.04.2026). – 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
	Модуль 1 Легкая атлетика. Тема 1.1 Легкая атлетика	ОК 04, ОК 08 ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 1,38,39,44,46, 47,49-53,14, 40-43 ЛР: 1,12,14,1,6,8,9, 20,21	Контрольные нормативы: 1. Бег на короткие дистанции (30м, 60и, 100м, 200м; 2. Бег на средние дистанции (1000м); 3.Бег на длинные дистанции (2000м, 3000м); 4.Прыжки с места в длину	Смотри ниже

	Тема 3.1 Баскетбол	ОК 04, ОК 08 ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 1,38,39,44,46, 47,49-53,14, 40-43 ЛР: 1,12,14,1,6,8,9, 20,21	1.Броски из под кольца 2.Штрафной бросок	Смотри ниже
	Тема 3.2 Настольный теннис	ОК 04, ОК 08 ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 1,38,39,44,46, 47,49-53,14, 40-43 ЛР: 1,12,14,1,6,8,9, 20,21	1.Набивание мяча: ладонной поверхностью тыльной поверхностью ребром 2.Подача: по прямой, по диагонали	Смотри ниже
	Тема 3.3 Бадминтон	ОК 04, ОК 08 ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 1,38,39,44,46, 47,49-53,14, 40-43 ЛР: 1,12,14,1,6,8,9, 20,21	1.Набивание волана (кол-во раз) 2.Техника выполнения подачи	Смотри ниже
	Тема 3.4 Волейбол	ОК 04, ОК 08 ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 1,38,39,44,46, 47,49-53,14, 40-43 ЛР: 1,12,14,1,6,8,9, 20,21	1.Верхняя передача (над собой) 2.Верхняя передача (в парах) 3. Подача мяча через сетку (5 подач)	Смотри ниже
	Тема 3.5 Мини-футбол	ОК 04, ОК 08 ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 1,38,39,44,46, 47,49-53,14, 40-43 ЛР: 1,12,14,1,6,8,9, 20,21	1. Жонглирование мяча 2.Удар по воротам (кол-во попаданий)	Смотри ниже
	Тема 4.1 ГТО. Общая физическая подготовка	ОК 04, ОК 08 ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 1,38,39,44,46, 47,49-53,14, 40-43 ЛР: 1,12,14,1,6,8,9, 20,21	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
	Тема 4.2 Атлетическая гимнастика	ОК 04, ОК 08 ПРб4_ОУП.12 ПРб6_ОУП.12 ПРб1_ОУП.12 МР: 1,38,39,44,46, 47,49-53,14, 40-43 ЛР: 1,12,14,1,6,8,9, 20,21	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» – зачет с оценкой

Результаты обучения (ОК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ОК 01-ОК 09	**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 зачёта с оценкой

–«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 2.13 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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, и с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 года № 797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

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

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Охраны труда и безопасности жизнедеятельности»
Председатель Е. С. Гатина
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 764
1.1 Область применения программы 764
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 764
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 764
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 774
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 774
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 775
3.3 Перечень практических занятий 791
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 795
4.1 Материально-техническое обеспечение 795
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 795
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 796
5.1 Текущий контроль 796
5.2 Промежуточная аттестация 797
Приложение 1 803

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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»

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; МР6. развивать креативное мышление при решении жизненных проблем. б) базовые исследовательские действия:	ПРб9_ОУП.13 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;

	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; МР23. оценивать достоверность, легитимность информации, ее соответствие правовым и морально-этическим нормам; МР24. использовать средства информационных и	ПРб15_ОУП.13 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;

	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 правовой и 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: МР11. ставить и формулировать собственные задачи в образовательной деятельности и жизненных ситуациях; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями:	ПРб8_ОУП.13 сформированность представлений о ценности безопасного поведения для личности, общества, государства; знание правил безопасного поведения и способов их применения в собственном поведении; ПРб7_ОУП.13 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;

	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 в различных ситуациях, проявлять творчество и воображение, быть инициативным. 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями:	ПРб14_ОУП.13 знание основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им;

	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 использованием языковых средств.	ПРб1_ОУП.13 знание основ законодательства Российской Федерации, 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;
ОК 06 Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней	ПРб3_ОУП.13 сформированность представлений о роли России в современном мире; угрозах военного характера; роли Вооруженных Сил Российской

поведение на основе традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	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.	Федерации в обеспечении защиты государства; формирование представления о военной службе; ПРб4_ОУП.13 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; ПРб5_ОУП.13 сформированность представлений о современном общевойсковом бое; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; ПРб6_ОУП.13 сформированность представлений о применении беспилотных летательных аппаратов и морских беспилотных аппаратов; понимание о возможностях применения современных достижений научно-технического прогресса в условиях современного боя; ПРб16_ОУП.13 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	Личностные результаты освоения учебной дисциплины отражают готовность и способность обучающихся руководствоваться сформированной внутренней позицией личности, системой ценностных ориентаций, позитивных внутренних убеждений, соответствующих	ПРб11_ОУП.13 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,

производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	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; 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.	ценности бережного 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:	ПРб13_ОУП.13 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

	физического воспитания: ЛР20. сформированность здорового и безопасного образа жизни, ответственного отношения к своему здоровью; ЛР21. потребность в физическом совершенствовании, занятиях спортивно-оздоровительной деятельностью; ЛР22. активное неприятие вредных привычек и иных форм причинения вреда физическому и психическому здоровью; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.1. Овладение универсальными учебными познавательными действиями: б) базовые исследовательские действия: МР14. давать оценку новым ситуациям, оценивать приобретенный опыт; 8.3. Овладение универсальными регулятивными действиями: а) самоорганизация: МР40. давать оценку новым ситуациям; МР41. расширять рамки учебного предмета на основе личных предпочтений; МР42. делать осознанный выбор, аргументировать его, брать ответственность за решение; МР43. оценивать приобретенный опыт;	биолого-социального и военного характера; умение применять табельные и подручные средства для само- и взаимопомощи; ПРб10_ОУП.13 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;
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	ПРб2_ОУП.13 знание задач и основных принципов организации Единой системы предупреждения и ликвидации последствий чрезвычайных ситуаций, прав и обязанностей гражданина в этой области; прав и обязанностей гражданина в области гражданской обороны; знание о действиях по сигналам гражданской обороны;

	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 2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.		ПРб12_ОУП.13 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;

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	26
в т. ч.:		
Основное содержание	**44**	**0**
теоретическое обучение	26	0
практические занятия	18	0
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**30**	**26**
теоретическое обучение	4	0
практические занятия	26	26
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация	0	0
Промежуточная аттестация *зачет с оценкой*		

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		
МОДУЛЬ № 1 «БЕЗОПАСНОЕ И УСТОЙЧИВОЕ РАЗВИТИЕ ЛИЧНОСТИ, ОБЩЕСТВА, ГОСУДАРСТВА»		**4/0**		
Тема 1.1 Взаимодействие личности, общества и государства в обеспечении национальной безопасности. Государственная и общественная безопасность	**Содержание**	**2/0**		
	Российская Федерация в современном мире. Правовая основа обеспечения национальной безопасности. Принципы обеспечения национальной безопасности. Реализация национальных приоритетов как условие обеспечения национальной безопасности и устойчивого развития Российской Федерации. Взаимодействие личности, государства и общества в реализации национальных приоритетов. Роль правоохранительных органов и специальных служб в обеспечении национальной безопасности. Роль личности, общества и государства в предупреждении противоправной деятельности	2/0	ОК 01 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ПРб1_ОУП.13, ПРб2_ОУП.13, ПРб3_ОУП.13,ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР16, ЛР23, ЛР24, ЛР25,МР1, МР2, МР3, МР5, МР6, МР9, МР10, МР13, МР17, МР18, МР19, МР26-МР30
Тема 1.2 Роль личности, общества и государства в предупреждении и ликвидации чрезвычайных ситуаций Оборона страны как обязательное условие благополучного развития страны	**Содержание**	**2/0**		
	Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС), 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. Задачи гражданской обороны. Права и обязанности граждан Российской Федерации в области гражданской обороны. Россия в современном мире. Оборона	2/0	ОК 01 ОК 05 ОК 06 ОК 09	ПРб1_ОУП.13, ПРб2_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13, ПРб3_ОУП.13, ПРб2_ОУП.13, ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10, ЛР16, ЛР23, ЛР24, ЛР25 МР1, МР2, МР3, МР5, МР6, МР9, МР10, МР13, МР17, МР18, МР19, МР26-МР30

[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.

	страны как обязательное условие мирного социально-экономического развития Российской Федерации и обеспечение ее военной безопасности. Роль Вооруженных Сил Российской Федерации в обеспечении национальной безопасности. Всероссийский урок «Гражданская оборона»			
МОДУЛЬ № 2 «ОСНОВЫ ВОЕННОЙ ПОДГОТОВКИ»		**18/0**		
Тема 2.1 Строевые приемы и движение без оружия	**Содержание**	**2/0**		
	Движение строевым шагом. Движение бегом, походным шагом. Движение с изменением скорости движения. Повороты в движении. Выполнение воинского приветствия на месте и в движении	-	ОК 06	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 1 Строевая подготовка	2/0	ОК 06	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,
Тема 2.2 Основные виды тактических действий войск	**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 06	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 2 Тактическая подготовка	2/0	ОК 06	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,
Тема 2.3. Виды, назначение и тактико-технические характеристики современного стрелкового оружия	**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	-	ОК 06	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,

	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			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 3 Огневая подготовка	2/0	ОК 06	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,
Тема 2.4 Беспилотные летательные аппараты (БПЛА) – эффективное средство в условиях военных действий.	**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 06	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,
Тема 2.5 Предназначение, общее устройствои тактико-технические характеристики переносных радиостанций. Свойства местности и их применение в военном деле	**Содержание**	**2/0**		
	История возникновения и развития радиосвязи. Радиосвязь, назначение и основные требования. Предназначение, общее устройство и тактико-технические характеристики переносных радиостанций. Местность как элемент боевой обстановки. Тактические свойства местности, основные ее разновидности и влияние на боевые действия войск. Сезонные изменения тактических свойств местности.	2/0	ОК 06	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,
Тема 2.6 Виды укрытий и убежищ. Инженерная защита.	**Содержание**	**2/0**		
	Шанцевый инструмент, его назначение, применение и сбережение. Порядок оборудования позиции отделения. Назначение, размеры и последовательность оборудования окопа для стрелка Всероссийский урок безопасности «Начальная военная подготовка»	2/0	ОК 06	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,
Тема 2.7	**Содержание**	**2/0**		

Оружие массового поражения	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	-	ОК 06 ПК 2.3	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13, ПРб16_ОУП.13, ПРб12_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 4 Радиационная, химическая, биологическая защита	2/0	ОК 06 ПК 2.3	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13, ПРб16_ОУП.13, ПРб12_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,
Тема 2.8 Первая помощь на поле боя	**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 06 ПК 2.3	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13, ПРб16_ОУП.13, ПРб12_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 5 Тактическая медицина	2/0	ОК 06 ПК 2.3	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13, ПРб16_ОУП.13, ПРб12_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,
Тема 2.9 Особенности прохождения военной службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей.	**Содержание**	**2/0**		
	Особенности прохождения службы по призыву, освоение военно-учетных специальностей. Особенности прохождения службы по контракту. Организация подготовки офицерских кадров для Вооруженных Сил Российской Федерации, Министерства внутренних дел Российской Федерации, Федеральной службы безопасности	2/0	ОК 06	ПРб3_ОУП.13, ПРб4_ОУП.13, ПРб5_ОУП.13, ПРб6_ОУП.13, ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР6, ЛР8, ЛР9, ЛР10,

	Российской Федерации, Министерства Российской Федерации по делам гражданской обороны, чрезвычайным ситуациям и ликвидации последствий стихийных бедствии. Военно-учебные заведение и военно-учебные центры			
МОДУЛЬ № 3 «КУЛЬТУРА БЕЗОПАСНОСТИ ЖИЗНЕДЕЯТЕЛЬНОСТИ В СОВРЕМЕННОМ ОБЩЕСТВЕ»		**2/0**		
Тема 3.1 Современные представлениюо культуре безопасности. Влияние поведения на безопасность.	**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». Общие принципы (правила) безопасного поведения. Индивидуальный, групповой, общественно-государственный уровни решения задачи обеспечения безопасности. Понятия «виктимность», «виктимное поведение», «безопасное поведение». Влияние действий и поступков человека на его безопасность и благополучие. Действия, позволяющие предвидеть опасность. Действия, позволяющие избежать опасности. Действия в опасной и чрезвычайной ситуации. Риск - ориентированное мышление как основа обеспечения безопасности. Риск - ориентированный подход к обеспечению безопасности личности, общества, государства.	2/0	ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08	ПРб7_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13, ПРб14_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13, ПРб13_ОУП.13, ПРб10_ОУП.13 ЛР1, ЛР13, ЛР14, ЛР15, ЛР20, ЛР21, ЛР22, ЛР26, МР11, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30 МР31,МР32,МР33, МР34 МР38, МР39, МР44,МР46, МР47, МР37, МР54, МР55, МР56, МР14, МР40, МР41, МР42, МР43
МОДУЛЬ № 4 «БЕЗОПАСНОСТЬ В БЫТУ»		**8/8**		
Тема 4.1 Источники опасности в быту и на производстве. Профилактика и первая помощь при отравлениях в быту и на производстве.	**Содержание**	**2/2**		
	Источники опасности в быту, их классификация. Общие правила безопасногоповедения. 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 05 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, МР1,МР2,МР3, МР5,МР6, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 6 Первая помощь	2/2	ОК 01	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13

	при отравлениях в быту и на производстве.		ОК 05 ПК 2.3	ПРб12_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, МР1,МР2,МР3, МР5,МР6, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
Тема 4.2 Безопасность в быту и на производстве. Предупреждение травм в быту и на производстве и первая помощь при них.	**Содержание**	**4/4**		
	Предупреждение бытовых травм. Правила безопасного поведения в ситуациях, связанных с опасностью получить травму (спортивные занятия, использование различных инструментов, стремянок, лестниц и другое). Первая помощь при ушибах переломах, кровотечениях. Основные правила безопасногоповедения при обращении с газовыми и электрическимиприборами. Последствия электротравмы. Порядок проведения сердечно-легочной реанимации. Основные правила пожарной безопасности в быту. Термические и химическиеожоги. Первая помощь при ожогах	-	ОК 01 ОК 05 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, МР1,МР2,МР3, МР5,МР6,МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
	Профессионально-ориентированное содержание	**4/4**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**		
	Практическое занятие № 7 Первая помощь при травмах в быту и на производстве. Движение Первых «Первая помощь»	2/2	ОК 01 ОК 05 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, МР1,МР2,МР3, МР5,МР6,МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
	Практическое занятие № 8 Основы сердечно – легочной реанимации в быту и на производстве.	2/2	ОК 01 ОК 05 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, МР1,МР2,МР3, МР5,МР6,МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30
Тема 4.3 Безопасное поведение в местах общего пользования Пожарная безопасность в быту и на производстве.	**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	-	ОК 01 ОК 05 ОК 07 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ПРб11_ОУП.13 ЛР23,ЛР24, ЛР25, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31МР1,МР2,МР3, МР5,МР6, МР15, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР35

	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 пожарнойбезопасности в быту.			
	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 05 ОК 07 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ПРб11_ОУП.13 ЛР23,ЛР24, ЛР25, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31МР1,МР2,МР3, МР5,МР6, МР15, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР35
МОДУЛЬ № 5 «БЕЗОПАСНОСТЬ НА ТРАНСПОРТЕ»		**6/0**		
Тема 5.1 Безопасностьдорожного движения	**Содержание**	**4/0**		
	История появления правил дорожного движения и причины их изменчивости. Риск-ориентированный подходк обеспечению безопасности на транспорте. Безопасность пешехода в разных условиях (движение по обочине; движение в темное время суток; движение с использованием средств индивидуальной мобильности). Взаимосвязь безопасности водителя и пассажира. Правила безопасного поведения при поездке в легковом автомобиле, автобусе. Ответственность водителя. Ответственность пассажира. Представления о знанияхи навыках, необходимых водителю.	2/0	ОК 01 ОК 05 ОК 07	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб11_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31МР1,МР2, МР3, МР5,МР6, МР15, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР35
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 10 Безопасность дорожного движения Движение Первых «Школа безопасности»	2/0	ОК 01 ОК 05 ОК 07	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб11_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31, МР1,МР2, МР3,МР5,МР6, МР15, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР35

Тема 5.2 Порядок действийпри дорожно-транспортных происшествиях	**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. Правилабезопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на железнодорожном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на водном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации. Основные источники опасности на авиационном транспорте. Правила безопасного поведения. Порядок действий при возникновении опасной или чрезвычайной ситуации.	-	ОК 01 ОК 05 ОК 07	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб11_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31МР1,МР2,МР3, МР5, МР6, МР15, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР35
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 11 Безопасноеповедение на разных видах транспорта	2/0	ОК 01 ОК 05 ОК 07	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб11_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31МР1,МР2,МР3, МР5, МР6, МР15, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР35
МОДУЛЬ № 6 «БЕЗОПАСНОСТЬ В ОБЩЕСТВЕННЫХ МЕСТАХ»		**4/2**		
Тема 6.1 Безопасность в общественных местах. Опасности социально-психологическогохарактера. Опасностикриминального характера	**Содержание**	**2/0**		
	Общественные места и их классификация. Основные источники опасности в общественных местах закрытого и открытоготипа. Общие правила безопасногоповедения. 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.	2/0	ОК 01 ОК 05 ОК 07	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб11_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31МР1,МР2,МР3, МР5,МР6, МР15, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР35

	Эмоциональное заражение в толпе, способы самопомощи. Правила безопасного поведения при попадании в агрессивную и паническую толпу. Правила безопасного поведения при проявлении агрессии. Криминальные ситуации в общественных местах. Правила безопасного поведения. Порядок действий при попадании в опасную ситуацию. Порядок действий в случаях, когда потерялся человек (ребенок; взрослый; пожилой человек; человек с ментальными расстройствами). Порядок действий в ситуации, если вы обнаружили потерявшегося человека. Всероссийский урок безопасности «Безопасность в социуме»			
Тема 6.2 Действия при пожаре, обрушении конструкций, угрозе или совершении террористического акта	**Содержание**	**2/2**		
	Порядок действий при угрозе возникновения пожара в различных общественных местах, на объектах с массовым пребыванием людей (лечебные, образовательные, культурные, торгово-развлекательные учреждения). Меры безопасности и порядок действий при угрозе обрушения зданий и отдельныхконструкций. Меры безопасности и порядок поведения при угрозе, в условиях совершения террористического акта.	-	ОК 01 ОК 05 ОК 07	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб11_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31МР1,МР2,МР3, МР5,МР6, МР15, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР35
	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 05 ОК 07 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб1_ОУП.13 ПРб11_ОУП.13, ЛР23,ЛР24, ЛР25, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31МР1,МР2,МР3, МР5,МР6, МР15, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР35
МОДУЛЬ № 7 «БЕЗОПАСНОСТЬ В ПРИРОДНОЙ СРЕДЕ»		**8/4**		
Тема 7.1 Безопасность в природной среде. Природные	**Содержание**	**2/0**		
	Отдых на природе. Источники опасности в природной среде. Основные правила безопасного	2/0	ОК 07	ПРб11_ОУП.13, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31, МР15, МР35

чрезвычайныеситуации.	поведения в лесу, в горах, на водоемах. Общие правила безопасности в походе. Особенности обеспечения безопасности в лыжном походе. Особенности обеспечения безопасности в водном походе. Особенности обеспечения безопасности в горном походе. Ориентирование на местности. Карты, традиционные и современные средства навигации (компас, GPS). Природные чрезвычайныеситуации. Общие правила поведения в природных чрезвычайных ситуациях. Природные пожары. Возможности прогнозирования и предупреждения. Правила безопасного поведения. Последствия природных пожаров для людей и окружающей среды			
Тема 7.2 Выживание в автономных условиях	**Содержание**	**2/0**		
	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	-	ОК 07 ПК 2.3	ПРб11_ОУП.13, ПРб12_ОУП.13 ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31, МР15, МР35
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 13 Выживание в автономных условиях	2/0	ОК 07 ПК 2.3	ПРб11_ОУП.13, ПРб12_ОУП.13 ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31, МР15, МР35
Тема 7.3 Природные чрезвычайные ситуации.	**Содержание**	**2/2**		
	Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными геологическими явлениями и процессами. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными гидрологическими явлениями и процессами. Чрезвычайные ситуации, вызванные опасными метеорологическими явлениями и процессами. Правила безопасногоповедения.	-	ОК 07 ПК 2.3	ПРб11_ОУП.13, ПРб12_ОУП.13 ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31, МР15, МР35
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных	**2/2**		

	занятий			
	Практическое занятие № 14 Правила безопасного поведения при природных чрезвычайных ситуациях, в том числе на производственных объектах. Всероссийский открытый урок «Действия в условиях различного рода ЧС»	2/2	ОК 07 ПК 2.3	ПРб11_ОУП.13, ПРб12_ОУП.13 ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31, МР15, МР35
Тема 7.4 Экологическаяграмотность и разумное природопользование	**Содержание**	**2/2**		
	Влияние деятельности человека на природную среду. Причины и источники загрязнения Мирового океана,почвы, атмосферы. Чрезвычайные ситуации экологического характера. Возможности прогнозирования, предупреждения, смягчения последствий. Экологическая грамотность и разумное природопользование.	-	ОК 07	ПРб11_ОУП.13, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31, МР15, МР35
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 15 Экологическаяграмотность и разумное природопользование на производственных объектах	2/2	ОК 07	ПРб11_ОУП.13, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31, МР15, МР35
МОДУЛЬ № 8 «ОСНОВЫ МЕДИЦИНСКИХ ЗНАНИЙ. ОКАЗАНИЕ ПЕРВОЙ ПОМОЩИ»		**6/2**		
Тема 8.1 Факторы, влияющиена здоровье человека. Здоровый образ жизни	**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 08 ПК 2.3	ПРб12_ОУП.13, ПРб13_ОУП.13 ЛР20, ЛР21, ЛР22, МР41, МР42
Тема 8.2 Инфекционныезаболевания. Неинфекционныезаболевания.	**Содержание**	**2/0**		
	Общие представления об инфекционных заболеваниях. Механизм распространения и способы передачи инфекционных заболеваний. Чрезвычайные ситуации биолого-социального характера. Меры профилактики и защиты. Роль	2/0	ОК 08 ПК 2.3	ПРб12_ОУП.13, ПРб13_ОУП.13 ЛР20, ЛР21, ЛР22, МР41, МР42

	вакцинации. Национальный календарь профилактических прививок. Вакцинация по эпидемиологическим показаниям. Значение изобретения вакцины для человечества. Неинфекционные заболевания. Самые распространенные неинфекционные заболевания. Факторы риска возникновения сердечно-сосудистых заболеваний. Факторы риска возникновения онкологических заболеваний. Факторы риска возникновения заболеваний дыхательной системы. Факторы риска возникновения эндокринных заболеваний. Меры профилактики неинфекционных заболеваний. Роль диспансеризациив профилактике неинфекционных заболеваний. Признаки угрожающих жизни и здоровью состояний, требующие вызова скорой медицинской помощи (инсульт, сердечный приступ, острая боль в животе, эпилепсия и др.).			
Тема 8.3 Первая помощь пострадавшему	**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 подручныхсредств; первая помощь при нескольких травмах одновременно). Действия при прибытии скорой медицинской помощи	-	ПК 2.3	ПРб12_ОУП.13
	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 Движение Первых «Первая помощь»	2/2	ПК 2.3	ПРб12_ОУП.13
МОДУЛЬ № 9 «БЕЗОПАСНОСТЬ В СОЦИУМЕ»		**6/6**		
Тема 9.1	**Содержание**	**2/2**		

Конфликты и способы их разрешения	Понятие «конфликт». Стадии развития конфликта. Конфликты в межличностном общении; конфликты в малой группе. Факторы, способствующие и препятствующие эскалации конфликта. Способы поведения в конфликте. Деструктивное и агрессивное поведение. Конструктивное поведение в конфликте. Роль регуляции эмоций при разрешении конфликта, способы саморегуляции. Способы разрешения конфликтных ситуаций. Основные формы участия третьей стороны в процессе урегулирования и разрешения конфликта. Ведение переговоров при разрешении конфликта. Опасные проявления конфликтов (буллинг, насилие). Способы противодействия буллингу и проявлению насилия	-	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13 ПРб7_ОУП.13, ПРб14_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ЛР11, ЛР13, ЛР15, ЛР26, ЛР23, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР5, МР6, МР17, МР18, МР19, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР56
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 17 Конфликты и способы их разрешения в производственной деятельности	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13 ПРб7_ОУП.13, ПРб14_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ЛР11, ЛР13, ЛР15, ЛР26, ЛР23, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР5, МР6, МР17, МР18, МР19, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР56
Тема 9.2 Конструктивные и деструктивные способы психологическоговоздействия	**Содержание**	**2/2**		
	Способы психологического воздействия. Психологическое влияние в малой группе. Положительные и отрицательные стороны конформизма. Эмпатия и уважение к партнеру (партнерам) по общению как основа коммуникации. Убеждающая коммуникация. Манипуляция в общении. Цели, технологии и способы противодействия	-	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13 ПРб7_ОУП.13, ПРб14_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ЛР11, ЛР13, ЛР15, ЛР26, ЛР23, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР5, МР6, МР17, МР18, МР19, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР56
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных	**2/2**		

	занятий			
	Практическое занятие № 18 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия в профессиональной деятельности	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13 ПРб7_ОУП.13, ПРб14_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ЛР11, ЛР13, ЛР15, ЛР26, ЛР23, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР5, МР6, МР17, МР18, МР19, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР56
Тема 9.3 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей	**Содержание**	**2/2**		
	Психологическое влияние на большие группы. Механизмы влияния: заражение; убеждение; внушение; подражание. Деструктивные и псевдопсихологические технологии	-	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13 ПРб7_ОУП.13, ПРб14_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ЛР11, ЛР13, ЛР15, ЛР26, ЛР23, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР5, МР6, МР17, МР18, МР19, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР56
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 19 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей в профессиональной деятельности.	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ПК 2.3	ПРб9_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13 ПРб7_ОУП.13, ПРб14_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13, ЛР11, ЛР13, ЛР15, ЛР26, ЛР23, ЛР24, ЛР25, МР1, МР2, МР3, МР5, МР6, МР17, МР18, МР19, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47, МР31, МР32, МР33, МР34, МР37, МР54, МР55, МР56
МОДУЛЬ № 10 «БЕЗОПАСНОСТЬ В ИНФОРМАЦИОННОМ ПРОСТРАНСТВЕ»		**6/2**		
Тема 10.1 Безопасность в цифровой среде. Опасности,связанные с использованиемпрограммного	**Содержание**	**2/0**		
	Понятия «цифровая среда», «цифровой след». Влияние цифровой среды на жизнь человека. Приватность, персональные данные. «Цифровая зависимость», ее признаки и последствия.	2/0	ОК 02 ОК 03	ПРб15_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13 ПРб7_ОУП.13, ЛР32, ЛР11, ЛР13, ЛР15, ЛР26, МР21, МР22, МР23, МР24

обеспечения	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 устройстви программ			МР25, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46, МР47
Тема 10.2 Опасности, связанные с коммуникацией в цифровой среде	**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. Всероссийский урок безопасности «Информационная безопасность»	2/0	ОК 02 ОК 03	ПРб15_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13 ПРб7_ОУП.13, ЛР32, ЛР11, ЛР13, ЛР15, ЛР26, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46 МР47
Тема 10.3 Достоверностьинформации в цифровой среде	**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 фейковыхтекстов и изображений.	-	ОК 02 ОК 03	ПРб15_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13 ПРб7_ОУП.13, ЛР32, ЛР11, ЛР13, ЛР15, ЛР26, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46 МР47
	Профессионально-ориентированное содержание	**2/2**		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		

	Практическое занятие № 20 Достоверностьинформации в цифровой среде в профессиональной деятельности	2/2	ОК 02 ОК 03 ПК 2.3	ПРб15_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13 ПРб7_ОУП.13, ЛР32, ЛР11, ЛР13, ЛР15, ЛР26, МР21, МР22, МР23, МР24, МР25, МР11, МР38, МР39, МР44, МР46 МР47
МОДУЛЬ № 11 «ОСНОВЫ ПРОТИВОДЕЙСТВИЯ ЭКСТРЕМИЗМУ И ТЕРРОРИЗМУ»		**6/2**		
Тема 11.1 Экстремизм и терроризм как угроза устойчивогоразвития общества	**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 вовлечениюв экстремистскую и террористическую деятельность.	2/0	ОК 06	ПРб16_ОУП.13, ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР8, ЛР9, ЛР10
Тема 11.2 Правила безопасногоповедения при угрозе и совершении террористическогоакта	**Содержание**	**2/2**		
	Формы совершения террористических актов. Уровни террористической угрозы. Правила поведения и порядок действий при угрозе или совершении террористического акта, проведении контртеррористическойоперации.	-	ОК 06	ПРб16_ОУП.13, ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР8, ЛР9, ЛР10
	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 2.3	ПРб16_ОУП.13, ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР8,ЛР9, ЛР10
Тема 11.3 Противодействие экстремизму и терроризму	**Содержание**	**2/0**		
	Правовые основы противодействия экстремизму и терроризму в Российской Федерации. Основы государственной системы противодействия	-	ОК 06	ПРб16_ОУП.13, ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР8, ЛР9, ЛР10

	эстремизму и терроризму, ее цели, задачи, принципы. Права и обязанности граждан и общественных организаций в области противодействия экстремизму и терроризму.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/0**		
	Практическое занятие № 22 Противодействие экстремизму и терроризму Всероссийский урок безопасности «Противодействие терроризму»	2/0	ОК 06	ПРб16_ОУП.13, ЛР1, ЛР2, ЛР4, ЛР5, ЛР8, ЛР9, ЛР10
Промежуточная аттестация		**-**		
Всего:		**74/26**		

3.3 Перечень практических занятий

Темы 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: овладение знаниями о строевой подготовке	Не требуется
Практическое занятие № 2 Тактическая подготовка	Цель: сформированность представлений о современном общевойсковом бое	Не требуется
Практическое занятие № 3 Огневая подготовка	Цель: сформированность знаний об элементах начальной военной подготовки; овладение знаниями требований безопасности при обращении со стрелковым оружием.	Макет автомата Калашникова АК-74-М, магазин АК-74 с учебными патронами
Практическое занятие № 4 Радиационная, химическая, биологическая защита	Цель: сформированность представлений о боевых свойствах и поражающем действии оружия массового поражения, а также способах защиты от него	Костюм защитный ОЗК Л-1; Противогаз (рост 1,2,3); Респиратор; Респиратор «Бриз -1201»; Пакет противохимический
Практическое занятие № 5 Тактическая медицина	Цель: Закрепление полученных знаний в оказании первой доврачебной помощи на поле боя, умение применять табельные и подручные средства для само- и	Комплект шин транспортных лестничных; Носилки бескаркасные с чехлом; Сумка санитарная (укладка по пр 61н).

	взаимопомощи.	
Модуль № 4 «Безопасность в быту»		
Практическое занятие № 6 Первая помощь при отравлениях в быту и на производстве.	Цель: владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях	Не требуется
Практическое занятие № 7 Первая помощь при травмах в быту и на производстве	Цель: владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях	Аптечка индивидуальная (КИГЗ); Комплект шин транспортных лестничных; Носилки бескаркасные с чехлом; Сумка санитарная (укладка по пр 61н).
Практическое занятие № 8 Основы сердечно – легочной реанимации в быту и на производстве.	Цель: владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях	Робот – тренажер, манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) с накладками ран. (Модель KAR/CPR650).
Практическое занятие № 9 Пожарная безопасность в быту и на производстве.	Цель: сформировать знания основ пожарной безопасности; умение применять их на практике для предупреждения пожаров; знания порядка действий при угрозе пожара и пожаре в быту.	Макет ОУ-2, Самоспасатель изолирующий противопожарный
Модуль № 5 «Безопасность на транспорте»		
Практическое занятие № 10 Безопасность дорожного движения	Цель: сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте.	Не требуется
Практическое занятие № 11 Безопасное поведение на разных видах транспорта	Цель: сформированность представлений о важности соблюдения правил дорожного движения всеми участниками движения, правил безопасности на транспорте.	Не требуется
Модуль № 6 «Безопасность в общественных местах»		
Практическое занятие № 12 Безопасность в общественных местах и на производстве		Не требуется
Модуль № 7 «Безопасность в природной среде»		
Практическое занятие № 13 Выживание в автономных условиях	Цель: формирование знаний о способах безопасного поведения в природной среде; умение применять их на практике.	Не требуется
Практическое занятие № 14 Правила безопасного поведения	Цель: формирование знаний порядка действий при чрезвычайных ситуациях	Не требуется

при природных чрезвычайных ситуациях, в том числе на производственных объектах	природного характера.	
Практическое занятие № 15 Экологическая грамотность и разумное природопользование на производственных объектах	Цель: сформированность представлений об экологической безопасности, ценности бережного отношения к природе, разумного природопользования;	Не требуется
Модуль № 8 «Основы медицинских знаний. Оказание первой помощи»		
Практическое занятие № 16 Первая помощь пострадавшему в быту и на производстве	Цель: владение основами медицинских знаний: владение приемами оказания первой помощи при неотложных состояниях	Робот – тренажер, манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) с накладками ран. (Модель KAR/CPR650).
Модуль № 9 «Безопасность в социуме»		
Практическое занятие № 17 Конфликты и способы их разрешения в профессиональной деятельности.	Цель: сформированность знаний основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им.	Не требуется
Практическое занятие № 18 Конструктивные и деструктивные способы психологического воздействия в профессиональной деятельности.	Цель: сформированность знаний основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им.	Не требуется
Практическое занятие № 19 Психологические механизмы воздействия на большие группы людей в профессиональной деятельности.	Цель: сформированность знаний основ безопасного, конструктивного общения, умение различать опасные явления в социальном взаимодействии, в том числе криминогенного характера; умение предупреждать опасные явления и противодействовать им.	Не требуется
Модуль № 10 «Безопасность в информационном пространстве»		
Практическое занятие № 20 Достоверность	Цель: сформированность нетерпимости к	Не требуется

информации в цифровой среде в профессиональной деятельности.	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;	
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: сформированность знания порядка действий при объявлении разного уровня террористической опасности и действий при угрозе или в случае террористического акта, проведении контртеррористической операции.	Не требуется
Практическое занятие № 22 Противодействие экстремизму и терроризму	Цель: 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.	Не требуется

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и защиты Родины», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Безопасности жизнедеятельности и защиты Родины», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

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. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 383 с. — ISBN 978-5-09-120222-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472979 (дата обращения: 25.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Основы безопасности жизнедеятельности: 11-й класс : учебное пособие / Б. О. Хренников, Н. В. Гололобов, Л. И. Льняная, М. В. Маслов ; под редакцией С. Н. Егорова. — 3-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 337 с. — ISBN 978-5-09-124932-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473060 (дата обращения: 25.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. С. Шойгу, О. В. Белинская, В. К. Ащаулов [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 224 с. — ISBN 978-5-09-121356-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472982 (дата обращения: 02.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Основы безопасности жизнедеятельности : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. С. Шойгу, Е. Н. Байбарина, В. А. Зуев [и др.] ; под редакцией Ю. С. Шойгу. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 252 с. — ISBN 978-5-09-121357-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472985 (дата обращения: 02.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Мисюк, М. Н. Основы медицинских знаний : учебник и практикум для среднего профессионального образования / М. Н. Мисюк. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 379 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17442-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/560842 (дата обращения: 21.03.2026).

2. Основы безопасности и защиты Родины. Безопасность человека : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией В. П. Соломина. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 413 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-

19839-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557223 (дата обращения: 21.03.2026).

3. Резчиков, Е. А. Организация защиты населения и территорий : учебник для среднего профессионального образования / Е. А. Резчиков, А. В. Рязанцева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 204 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20034-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/557484 (дата обращения: 21.03.2026).

4. Микрюков, В. Ю. Основы военной службы: строевая, огневая и тактическая подготовка, военная топография, медицинское обеспечение : учебник / В.Ю. Микрюков. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 384 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-00091-778-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2165116 (дата обращения: 21.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

1. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования : сайт. - URL : https://i-exam.ru (дата обращения 21.03.2026). - Текст: электронный.

2. Сайт МЧС РФ : официальный сайт. - URL : https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo (дата обращения 21.03.2026). - Текст: электронный.

3. Сайт МВД РФ : официальный сайт. - URL : www.mvd.ru (дата обращения 21.03.2026). - Текст: электронный.

4. Сайт Минобороны : официальный сайт. - URL : www.mil.ru (дата обращения 21.03.2026). - 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 (предметные результаты, умения, знания)	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Модуль № 4 «Безопасность в быту»	ПРб7_ОУП.13, ПРб8_ОУП.13, ПРб11_ОУП.13, ПРб12_ОУП.13, ЛР23, ЛР24, ЛР25, ЛР27, ЛР28, ЛР29, ЛР31, МР1, МР2, МР3, МР5,МР6, МР15, МР17, МР18, МР19, МР26, МР27, МР28, МР29, МР30, МР35	тест по разделу	См. ниже
2	Модуль № 7 «Безопасность в природной среде»	ПРб10_ОУП.13 ПРб11_ОУП.13 ПРб12_ОУП.13 ЛР27, ЛР28, ЛР29 ЛР31, МР15, МР35	тест по разделу	
3	Модуль № 11 «Основы противодействия экстремизму и терроризму»	ПРб15_ОУП.13 ЛР1, ЛР2, ЛР4 ЛР5, ЛР8, ЛР9,ЛР10	тест по разделу	

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

5.2 Промежуточная аттестация

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

Форма промежуточной аттестации по предмету «Основы безопасности и защита Родины» – зачет с оценкой

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01-09, ПК 2.3	Тестовые задания 1. Поражающий фактор ядерного взрыва, который может вызвать ожоги кожи, поражение глаз человека и пожары: 1.световое излучение 2.проникающая радиация 3.электромагнитный импульс 4.радиоактивное заражение 2. Восстановление или временное замещение нарушенных или утраченных жизненно важных функций организма при помощи определенных внешних воздействий – это 1.иммобилизация 2.реанимация 3.реабилитация 4.обсервация 3. Оружие массового поражения, действие которого основано на токсических свойствах химических веществ – это: 1.ядерное оружие 2.бактериологическое оружие 3.химическое оружие 4.высокоточное оружие 4. Опасность, ставшая в последнее время международной: 1. террор 2. шантаж 3. разбой 4. воровство 5. Оружие массового поражения, действие которого

	основано на использовании способности некоторых микроорганизмов вызывать различные заболевания и отравления – это 1.химическое оружие 2.бактериологическое оружие 3.ядерное оружие 4. отравляющие вещества 6. Аварии на транспорте относятся к ЧС… характера: 1.природного 2.техногенного 3.антропогенного 4. экологического 7. Канцерогенные вещества – это химические вещества, воздействие которых на организм может вызвать: 1. туберкулез 2. рак 3. ангину 4. астму 8. Поражающими факторами ядерного взрыва, являются: 1. избыточное давление в эпицентре ядерного взрыва, облако, зараженное отравляющими веществами и движущееся по направлению ветра, изменение состава атмосферного воздуха 2. резкое понижение температуры окружающей среды, понижение концентрации кислорода в воздухе, самовозгорание веществ и материалов в зоне взрыва, резкое увеличение силы тока в электроприборах и электрооборудовании 3. световое излучение, избыточное давление, резкое понижение температуры, самовозгорание веществ и материалов в зоне взрыва 4. ударная волна, световое излучение, проникающая радиация, радиоактивное заражение и электромагнитный импульс 9. Термин, которым обозначается агрессия, направленная на себя: 1. разбой 2. суицид 3. шантаж 4. мошенничество 10. Вещество, которое можно использовать в качестве химического оружия: 1. синильная кислота 2. лимонная кислота 3. уксусная кислота 4. хлорид бария 11. _____ - это повреждение тканей организма вследствие механического воздействия, сопровождающееся нарушением целостности кожи и

	слизистых оболочек. 1. кровотечение 2. ушиб 3. перелом 4. рана 12. В качестве бактериологического оружия, могут использоваться: 1. возбудитель гриппа 2. молочнокислые бактерии 3. гриб мукор 4. вирус ветряной оспы 13. Авария на водоочистном сооружении, произошла утечка хлора. Жителям пострадавшего района, следует: 1. остаться в своей квартире на 3-м этаже 2. подняться на самый верхний этаж здания 3. укрыться в подвале 4. спуститься на первый этаж 14. Что не относится к видам Вооруженных Сил РФ? 1. ВДВ 2. ВМФ 3. ВКС 4.Сухопутные войска 15. 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 16. При повреждении артерии конечности жгут накладывают: 1. выше места повреждения 2. ниже места повреждения 3. после освобождения раневой поверхности от одежды 4. используют только давящую повязку. **Кейс-задача / ситуационная задача** **1.** На твоих глазах грузовой машиной сбит пешеход. Он без сознания, лежит на спине. Его лицо в крови, правая нога неестественно подвернута, а вокруг нее растекается лужа крови. Дыхание шумное, с характерным свистом на вздохе. *Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности:* 1. наложить импровизированную шину на правую ногу. 2. вытереть лицо от крови и подложить под голову подушку 3. повернуть пострадавшего на живот 4. отчистить ротовую полость от слизи и крови

	5. убедиться в наличии пульса на сонной артерии 6. наложить стерильную повязку на кровоточащую рану 7. оттащить пострадавшего с проезжей части на безопасное место 8. вызвать скорую помощь 9. оставить пострадавшего на месте и ждать прибытия скорой помощи 10. наложить кровоостанавливающие жгуты **2.** Во время ремонта телевизора произошел сильный разряд электрического тока. Мастер потерял сознание и упал возле стола. Его рука продолжает крепко сжимать пучок проводов с деталями. Лицо искажено судорогой. *Выбери правильные ответы и расположи их в порядке очередности:* 1. вызвать скорую помощь 2. позвать кого-нибудь на помощь 3. как можно скорее нанести про кардинальный удар и приступить к непрямому массажу сердца 4. перебить провода ножом или топором одним ударом 5. перерезать каждый провод по отдельности на разных уровнях 6. подложить под голову подушку 7. убедиться в наличии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на живот 8. убедиться в наличии пульса на сонной артерии, ударить пострадавшего по грудине и приступить к непрямому массажу сердца 9. убедиться в отсутствии пульса на сонной артерии и после про кардинального удара начать сердечно-легочную реанимацию 10. убедить в отсутствии пульса на сонной артерии и повернуть пострадавшего на бок **3.** Иван Васильевич – водитель с небольшим стажем. Как-то зимой он решил проверить работу двигателя в гараже с закрытыми воротами. Размеры гаража 3 х 5 х 2 м. Скорость заполнения гаража угарным газом (Q_{CO}) составляет 30 г в минуту. При концентрации 200–220 мг/м^3 могут появится первые симптомы отправления. Угарный газ не имеет цвета и запаха, очень токсичен и опасен тем, что может вызывать … **4.** Семья Мочаловых живет в селе на берегу пруда. Заболевшему Саше измеряли температуру, но неожиданно ртутный градусник выскользнул из рук и разбился. Испугавшись, подросток быстро собрал ртуть, осколки градусника и выбросил в пруд. Загрязнение водоема солями ртути является _____

	видом загрязнения. **5.** Семья Мочаловых живет в селе на берегу пруда. Заболевшему Саше измеряли температуру, но неожиданно ртутный градусник выскользнул из рук и разбился. Испугавшись, подросток быстро собрал ртуть, осколки градусника и выбросил в пруд. Найдите концентрацию ртути (К = m/V, где m – масса растворившейся ртути, V – объем пруда), если в ртутном градуснике содержится 20 г ртути. В воде растворилось 5 % ртути в виде образовавшихся солей. Размеры пруда (длина, ширина и глубина): 20 × 20 × 1 м. Ответ запишите в виде десятичной дроби. **6.** Среди молодых людей сегодня популярны энергетические напитки. Но любовь подростков к энергетическим напиткам приводит к необратимому повреждению эмали зубов из-за высокого уровня кислотности в этих напитках. Зубы начинают разрушаться уже через пять дней после начала употребления напитков. Аналогичные разрушения происходят и в том случае, если употреблять в пищу воду с повышенной кислотностью. Кроме того, энергетические напитки могут вызывать отравления, симптомами которых являются галлюцинации, судороги, проблемы с сердцем. Энергетические напитки являются примером напитков, подвергшихся искусственному _____ загрязнению. **7.** Студент колледжа получил повестку о явке в военкомат по месту жительства для прохождения медицинского освидетельствования на предмет годности к военной службе. По повестке не прибыл, т.к. навещал в больнице больного двоюродного брата. Нарушил ли он правила исполнения воинской обязанности? **8.** Гражданин Д. обучался на дневном отделении государственного образовательного учреждения среднего профессионального образования. После окончания колледжа он поступил в ВУЗ. В октябре он получил повестку о призыве на военную службу. Является ли данная повестка законной? Что должен предпринять гражданин Д. в данной ситуации? **9.** Гражданин С. 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 С.? **10.** Студент обучался на дневном отделении государственного образовательного учреждения

	высшего профессионального образования. После второго курса он перевелся на заочное отделение данного учебного заведения. В октябре он получил повестку о призыве на военную службу, посчитал ее незаконной и попытался опротестовать в суде. Можете ли вы сказать, какое решение примет суд? **11.** Гражданин проживает в двухкомнатной квартире многоквартирного дома. В квартире проведена электросеть, установлена газовая плита. Назовите не менее трёх правил безопасного поведения, которые гражданин должен соблюдать для предотвращения пожара. **12.** В тёплое время года многие люди любят гулять в лесу. Укусы клещей представляют опасность для здоровья человека. Назовите не менее двух правил безопасного поведения, которые нужно соблюдать для предотвращения укусов клещей во время пребывания в лесу.

Критерии оценки *зачета 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.

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	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 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.	Контроль освещения во время проведения занятия; Проветривание. Физкультпауза. Эмоциональные разрядки. Своевременное завершение урока.
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.	Распределение обучающихся по малым группам (5-6 человек); знакомство обучающихся с ситуацией, системой оценивания решений проблемы, сроками выполнения заданий организация работы

				обучающихся в малых группах организация представлений решений в малых группах; оценивание обучающихся преподавателем или самооценивание
3	Игровые технологии (Ф. Шиллер)	Способствует лучшему усвоению материала, развивает память и логическое мышление, наблюдательность.	Закрепление пройденного материала	Общие описание игры, содержание, инструктаж, подготовка материального оснащения. Ввод в игру. Постановка проблемы, целей, условия, инструктаж, регламент, правила, формирование групп, консультации. Проведение. Групповая работа над заданием. Межгрупповая дискуссия (защита результатов). Анализ и обобщение. Вывод из игры. Анализ результатов оценка и самооценка. Выводы, обобщения и рекомендации.
4	Информационно-коммуникационные технологии Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер	Наглядное усвоение материала	Обеспечить положительную мотивацию обучения, рационально организовать учебный процесс, повысить эффективность урока.	Представление презентации, фильма. Работа с представленным материалом
5	Технология критического мышления через чтение и письмо (Ж. Пиаже)	Развитие умения подвергать сомнению достоверность и авторитетность информации, проверять логику	Активизация умственной деятельности; умение анализировать, аргументировать, рефлексировать.	Стадия вызова: предоставление возможности сформулировать тему, цель, составить план занятия. Стадия осмысления:

		доказательств, делать выводы, принимать решения.		получение новой информации; соотнесение ее с собственными знаниями и умениями. Стадия рефлексии: целостное осмысление и обобщение полученной информации на основе обмена мнениями между обучающимися друг с другом и преподавателем

Приложение 2.14 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023г. № 797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №1 "Общеобразовательной подготовки"
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Наталья Владимировна Антропова

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С. Корытникова
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля» 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 809
1.1 Область применения программы 809
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена809
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 809
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 818
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 818
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 819
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 824
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 827
4.1 Материально-техническое обеспечение 827
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 827
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 833
5.1 Текущий контроль 833
5.2 Промежуточная аттестация 833
Приложение 1 838
Приложение 2 842

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Индивидуальный проект (по предметным областям)» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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», «Родной язык и родная литература», «Иностранные языки», «Общественно-научные предметы», «Математика и информатика», «Естественно-научные предметы», «Физическая культура», «Основы безопасности и защиты Родины»

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; МР6. развивать креативное мышление при решении	ПРб1_ДУП.01. Выбирать способы решения задач проекта с учётом цели и профессиональной направленности

	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 группе; Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают:	ПРб2_ДУП.01. Использовать цифровые инструменты и ИКТ для поиска, анализа и представления информации в проекте

	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 правовой и 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 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;	ПРб3_ДУП.01. Самостоятельно планировать и осуществлять проект, используя знания правовой и финансовой грамотности для личностного и профессионального роста

	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;	ПРб4_ДУП.01. Эффективно взаимодействовать с руководителем и другими участниками при выполнении проекта.
ОК 05 Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей	Метапредметные результаты освоения учебной дисциплины отражают: 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: а) общение:	ПРб5_ДУП.01. Представлять результаты проекта устно и письменно на русском языке, соблюдая нормы делового общения.

социального и культурного контекста	МР30. развернуто и логично излагать свою точку зрения с использованием языковых средств;	
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	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,	ПРб6_ДУП.01. Соблюдать в проекте нормы этики, уважать традиционные российские ценности и проявлять антикоррупционное поведение

	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: МР15. разрабатывать план решения проблемы с учетом анализа имеющихся материальных и нематериальных ресурсов; 8.2. Овладение универсальными коммуникативными действиями: б) совместная деятельность:	ПР67_ДУП.01. Применять в проекте принципы бережливого производства, ресурсосбережения и охраны окружающей среды

	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;	ПРб8_ДУП.01. Учитывать в организации работы над проектом принципы здоровьесбережения и применения средств физической культуры для поддержания работоспособности
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_ДУП.01. Работать с необходимой документацией на русском и иностранном языках при подготовке проекта.

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	44	0
в т. ч.:		
Основное содержание	**44**	0
теоретическое обучение	не предусмотрено	не предусмотрено
практические занятия	44	0
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	не предусмотрено	не предусмотрено
теоретическое обучение	не предусмотрено	не предусмотрено
практические занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации *зачет с оценкой*		

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	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК06 ОК 08 ОК 09	ПРб1_ДУП.01, ПРб2_ДУП.01. ПРб3_ДУП.01. ПРб4_ДУП.01. ПРб6_ДУП.01.. ПРб8_ДУП.01. ПРб9_ДУП.01 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;
	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	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 06 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб1_ДУП.01, ПРб2_ДУП.01. ПРб3_ДУП.01. ПРб4_ДУП.01. ПРб5_ДУП.01 ПРб7_ДУП.01 ПРб6_ДУП.01 ПРб8_ДУП.01. ПРб9_ДУП.01 ЛР13; ЛР23; ЛР24; ЛР26; ЛР27; ЛР28; ЛР29; ЛР30; ЛР31;
	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		

				ЛР32;ЛР34; МР9; МР18; МР19; МР20; МР30; МР35; МР38; МР39; МР41; МР44;
Тема 1.3 Жизненный цикл проекта	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб1_ДУП.01, ПРб2_ДУП.01. ПРб3_ДУП.01. ПРб4_ДУП.01. ПРб5_ДУП.01 ПРб7_ДУП.01 ПРб8_ДУП.01. ПРб9_ДУП.01 ЛР26; ЛР34; МР1; МР9; МР13; МР18; МР19; МР20; МР30; МР32; МР35; МР41; МР44;
	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		
РАЗДЕЛ 2 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА		**22/0**		
Тема 2.1 Целеполагание проекта. SMART	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 07 ОК 08 ОК 09	ПРб1_ДУП.01, ПРб2_ДУП.01. ПРб3_ДУП.01. ПРб4_ДУП.01. ПРб5_ДУП.01 ПРб7_ДУП.01 ПРб8_ДУП.01. ПРб9_ДУП.01 ЛР12; ЛР14; ЛР26; ЛР34; МР1; МР9; МР11; МР12; МР18; МР19; МР30; МР32; МР33; МР35; МР41; МР44;
	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	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08 ОК 09	ПРб1_ДУП.01, ПРб2_ДУП.01. ПРб3_ДУП.01. ПРб4_ДУП.01. ПРб5_ДУП.01 ПРб7_ДУП.01 ПРб8_ДУП.01. ПРб9_ДУП.01
	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		

				ЛР26; ЛР27; ЛР28; ЛР29; ЛР30; ЛР31ЛР34; МР1; МР9; МР13; МР30; МР32; МР33; МР39; МР41;
Тема 2.3 Самоопределение участников проекта. Командная рефлексия	**Содержание**	**2/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК06 ОК 08 ОК 09	ПРб1_ДУП.01, ПРб2_ДУП.01. ПРб3_ДУП.01. ПРб4_ДУП.01. ПРб5_ДУП.01 ПРб7_ДУП.01 ПРб8_ДУП.01. ПРб9_ДУП.01 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;
	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	**Содержание**	**6/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 08	ПРб1_ДУП.01, ПРб2_ДУП.01. ПРб3_ДУП.01. ПРб4_ДУП.01. ПРб5_ДУП.01 ПРб8_ДУП.01. ЛР26; ЛР34; МР21; МР30; МР31; МР32; МР33; МР43; ПРб4;
	Понятие результата проекта. Результаты в проектах разных типов. Формы представления результатов проекта. Способы оценки результатов проекта. Варианты продолжения и продвижения проекта	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/0		
	Практическое занятие №9. Понятие результата проекта.	2/0		
	Практическое занятие №10. Моделирование результата проекта	2/0		
	Практическое занятие №11 Варианты продолжения и продвижения проекта.	2/0		
Тема 2.5 Планирование работ достижения результатов проекта	**Содержание**	**8/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК06 ОК 07	ПРб1_ДУП.01, ПРб2_ДУП.01. ПРб3_ДУП.01. ПРб4_ДУП.01. ПРб5_ДУП.01 ПРб6_ДУП.01 ПРб7_ДУП.01
	Понятие графика выполнения проекта. Способы выделения этапов проекта. Логика действий и последовательность мероприятий проекта в соотношении с его ресурсами и сроками. Логика действий и последовательность мероприятий проекта. Корректировка ресурсов и сроков проекта. Корректировка продуктового результата проекта	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	8/0		

	Практическое занятие №12. Способы выделения этапов проекта.	2/0	ОК 09	ПРб8_ДУП.01. ПРб9_ДУП.01 ЛР1; ЛР2; ЛР3; ЛР4; ЛР5; ЛР6; ЛР7; ЛР8; ЛР9; ЛР10; ЛР15; ЛР23; ЛР24; ЛР26; ЛР34; МР1; МР5; МР9; МР12; МР13; МР15; МР30; МР32; МР33; МР34; МР36; МР37;МР44; МР51;
	Практическое занятие №13. План и сроки проекта.	2/0		
	Практическое занятие №14. Выполнение мероприятий по реализации проекта, корректировка продуктового результата проекта.	4/0		
РАЗДЕЛ 3 ПРЕДСТАВЛЕНИЕ РЕЗУЛЬТАТОВ ПРОЕКТА		**14/0**	ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	ПРб2_ДУП.01. ПРб3_ДУП.01. ПРб4_ДУП.01. ПРб9_ДУП.01 ЛР26; ЛР34; МР9; МР21; МР22; МР23; МР33; МР34; МР44;
Тема 3.1 Требования и особенности оформления паспорта проекта	**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	**Содержание**	**4/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 09	ПРб1_ДУП.01, ПРб2_ДУП.01. ПРб3_ДУП.01. ПРб4_ДУП.01. ПРб9_ДУП.01 ЛР26; ЛР34; МР9; МР13; МР24; МР31; МР33; МР44;
	Требования и особенности презентации проекта средствами MSPowerPoint. Требования к количеству, качеству содержания слайдов. Средства визуализации результатов (инфографика, MSPublisher, MSExcel, Windows Movie Makeи др.).	-		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0		
	Практическое занятие №17. Требования и особенности презентации проекта	4/0		
Тема 3.3 Правила построения устного выступления. Рефлексия проектного опыта	**Содержание**	**6/0**	ОК 01 ОК 02 ОК 03 ОК 04 ОК 05 ОК 09	ПРб1_ДУП.01, ПРб2_ДУП.01. ПРб3_ДУП.01. ПРб4_ДУП.01. ПРб5_ДУП.01. ПРб9_ДУП.01 ЛР26; ЛР33; ЛР34; МР9; МР12; МР21; МР24; МР30; МР34;
	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	6/0		
	Практическое занятие №18. Способы и приёмы подготовки устного выступления на защите проекта	2/0		
	Практическое занятие №19. Предзащита проекта. Экспертная оценка. Рефлексия проектного опыта.	4/0		

				МР13; МР44; МР46;
Промежуточная аттестация				
Всего:		**44/0**		

3.3 Перечень лабораторных и практических работ

Темы лабораторных и (или) практических занятий	Краткое содержание/ описание (цель работы)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение (при необходимости)
Практические занятия		
РАЗДЕЛ 1 ОРГАНИЗАЦИЯ ПРОЕКТНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Практическое занятие №1. Типы и формы проектной деятельности	Обзор содержания учебного предмета и знакомство обучающихся с основными условиями и требованиями к освоению программы, разработке индивидуального проекта: цели, задачи, форма организации деятельности, тематика (предметная область) индивидуального проекта. Обзор типов и форм продуктов проектной деятельности	Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;
Практическое занятие №2. Техники формулировки проектной идеи	Инициация проекта. Техники формулировки проектной идеи (SWOT-АНАЛИЗ, Мозговой штурм, Метод 6-3-5 и др.)	Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска, Компьютер: Intel (R) Core (TM) i3-8100 CPU @2.90GHz 2.90 GHz/RAM/8 Gb/HDD/110Gb/ keyb/ монитор Iiyama ProLite 24”, проектор EPSON EH-TW650, экран настенный Procolor - 1 шт.;
Практическое занятие № 3. Способы выделения и постановки проблемы. Анализ ситуации, сценарии проблематизации. Формулирование проблемы и темы проекта	Способы выделения и постановки проблемы. Анализ ситуации. Сценарий 1: От сформулированной темы к проблеме. Сценарий 2: Выделение проблемы в процессе взаимодействия с заказчиком. Сценарий 3: Фиксация проблемы через набор позиций, самостоятельный выбор темы. Сценарий 4: Постановка проблемы исходя из ценностных оснований. Тематизация от образа результата	
Практическое занятие №4. Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и этапы проекта	Понятие жизненного цикла проекта. Фазы и этапы проекта. Движение проекта по фазам жизненного цикла (на примере мини-проекта «Мост»)	
РАЗДЕЛ 2 РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА		
Практическое занятие №5. Понятие цели и задачи проекта. Критерий оценки целей проекта SMART. Формулирование целей и задач проекта	Понятие цели и задачи проекта. Критерий оценки целей проекта SMART	Учебная аудитория для проведения практических занятий, для групповых и индивидуальных консультаций, для текущего контроля и промежуточной аттестации: рабочее место преподавателя, рабочие места обучающихся, доска.
Практическое занятие №6. Понятие ресурса проекта. Виды ресурсов проекта. Определение и подбор ресурсов проекта	Понятие ресурса проекта. Виды ресурсов проекта. Способы привлечения ресурсов в проект	
Практическое занятие №7. Риски	Анализ проекта, учёт внешних и внутренних факторов,	

проекта. SWOT-анализ	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	Изучение оценочного листа формирования универсальных	ПК, MS Windows 7, MS Office 2007

проекта. Экспертная оценка. Рефлексия проектного опыта.	учебных действий, критерий оценивания процесса проекта и его защиты; подготовка к защите проекта; подведение итогов проектного опыта.	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Половкова, М. В. Индивидуальный проект. Шаг в профессию : базовый уровень : учебник / М. В. Половкова, А. В. Носов, Т. В. Половкова. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 189 с. — ISBN 978-5-09-121361-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472940 (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 447 с. — ISBN 978-5-09-120698-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497753 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Гусарова, И. В. Русский язык : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / И. В. Гусарова. — 11-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-09-120697-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497747 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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: 08.04.2026).

2. Марьева, М. В. Русский язык в деловой документации: практикум : учебное пособие / М.В. Марьева. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 224 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2160984. - ISBN 978-5-16-020130-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2160984 (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

«Литература»

Основные источники:

1. Лебедев, Ю. В. Литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2024 — Часть 1 — 2024. — 367 с. — ISBN 978-5-09-112125-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408761 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Лебедев, Ю. В. Литература : 10-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Ю. В. Лебедев. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 367 с. — ISBN

978-5-09-120145-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497702 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Литература : 11-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 час тях : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 1 : Литература : 11-й класс : базовый уровень — 2024. — 415 с. — ISBN 978-5-09-112128-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408839 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Литература : 11-й класс : базовый уровень : учебник : в 2 час тях : учебник : в 2 частях / О. Н. Михайлов, И. О. Шайтанов, В. А. Чалмаев [и др.] ; составитель Е. П. Пронина ; под редакцией В. П. Журавлева. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, [б. г.]. — Часть 2 : Литература : 11-й класс : базовый уровень — 2024. — 431 с. — ISBN 978-5-09-112129-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408836 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Литература : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 1 — 2025. — 353 с. — ISBN 978-5-09-121337-9. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472961 дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

6. Литература : базовый уровень : учебник : в 2 частях / Т. Ф. Курдюмова, Е. Н. Колокольцев, О. Б. Марьина [и др.]. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025 — Часть 2 — 2025. — 414 с. — ISBN 978-5-09-121339-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472964 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 1. XIX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / 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: 08.04.2026).

2. Русская литература в вопросах и ответах в 2 т. Том 2. XX век : учебное пособие для среднего профессионального образования / 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: 08.04.2026)

3. Родная русская литература: 10-й класс: базовый уровень : учебник / О. М. Александрова, М. А. Аристова, Н. В. Беляева [и др.]. — Москва : Просвещение, 2024. — 254 с. — ISBN 978-5-09-113356-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408767 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Родная русская литература: 11-й класс: базовый уровень : учебник / О. М. Александрова, М. А. Аристова, Н. В. Беляева [и др.]. — Москва : Просвещение, 2024. — 192 с. — ISBN 978-5-09-113357-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408770 (дата обращения: 08.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Предметная область «Иностранные языки»

Основные источники:

1. Английский язык: 10-й класс : базовый уровень : учебник : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 248 с. — ISBN 978-5-09-120197-0. — Текст: электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/472886 (дата обращения: 03.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Английский язык: 11-й класс : базовый уровень : учебник / О. В. Афанасьева, Д. Дули, И. В. Михеева [и др.]. — 14-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-120198-7. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472892 (дата обращения: 03.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Смирнова, Е. Ю. Английский язык : базовый уровень : учебник / Е. Ю. Смирнова, Ю. А. Смирнов. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 256 с. — ISBN 978-5-09-121351-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/472901 (дата обращения: 03.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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: 03.04.2026).

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: 03.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. 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: 05.04.2026).

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. — 4-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2025. — 496 с. — ISBN 978-5-09-121218-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497693 (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1914-1945 гг. 10 класс. Базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 3-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2024. — 239 с. — ISBN 978-5-09-112829-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/408827 (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Мединский, В. Р. История. История России. 1945 год — начало XXI века : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. В. Торкунов. — 4-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2025. — 447 с. — ISBN 978-5-09-104850-6. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497696 (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Мединский, В. Р. История. Всеобщая история. 1945 год — начало XXI века : 11-й класс : базовый уровень : учебник / В. Р. Мединский, А. О. Чубарьян. — 4-е изд., обновл. — Москва : Просвещение, 2025. — 271 с. — ISBN 978-5-09-121220-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497690 (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные

1. 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

2. 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

3. 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

4. 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

5. 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.ru/catalog/product/2110910 (дата обращения: 30.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

6. 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.ru/catalog/product/1194877 (дата обращения: 30.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

«Обществознание»

Основные источники:

1. 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 / 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: 30.04.2026).

2. Обществознание. Базовый и углубленный уровни: 10—11 классы : учебник для среднего общего образования — 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: 30.04.2026).

Предметная область «Математика и информатика»

Основные источники:

1. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Алгебра и начала математического анализа : 10—11-е классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Ш. А. Алимов, Ю. М. Колягин, М. В. Ткачёва [и др.]. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 463 с. — ISBN 978-5-09-120157-4. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497603 (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Математика: алгебра и начала математического анализа, геометрия. Геометрия : 10—11-й классы : базовый и углублённый уровни : учебник / Л. С. Атанасян, В. Ф. Бутузов, С. Б. Кадомцев [и др.]. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 287 с. — ISBN 978-5-09-120159-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL:

https://e.lanbook.com/book/497612 (дата обращения: 30.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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: 30.04.2026). – 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: 30.04.2026).

Предметная область «Естественные науки»

«Химия»

Основные источники:

1. Габриелян, О. С. Химия : 10-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 128 с. — ISBN 978-5-09-120190-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473033 (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Габриелян, О. С. Химия : 11-й класс : базовый уровень : учебник / О. С. Габриелян, И. Г. Остроумов, С. А. Сладков. — 7-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 127 с. — ISBN 978-5-09-120191-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497801 (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Рудзитис, Г. Е. Химия : базовый уровень : учебник / Г. Е. Рудзитис, Ф. Г. Фельдман. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 336 с. — ISBN 978-5-09-121347-8. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473036 (дата обращения: 21.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

Дополнительные источники:

1. Химия : 10-й класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, В. И. Теренин [и др.] ; под редакцией В. В. Лунина. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 446 с. — ISBN 978-5-09-120709-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497798 (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Химия : 11-й класс : углублённый уровень : учебник / В. В. Еремин, Н. Е. Кузьменко, А. А. Дроздов, В. В. Лунин ; под редакцией В. В. Лунина. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 478 с. — ISBN 978-5-09-120710-1. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497804 (дата обращения: 26.03.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

«Физика»

Основные источники

1. Мякишев, Г. Я. Физика : 10-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Н. Н. Сотский ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 12-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-09-120192-5. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497756 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

2. Мякишев, Г. Я. Физика : 11-й класс : базовый и углублённый уровни : учебник / Г. Я. Мякишев, Б. Б. Буховцев, Ч. Б. ч ; под редакцией Н. А. Парфентьевой. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 432 с. — ISBN 978-5-09-120193-2. — Текст : электронный // Лань

: электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497774 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

3. Касьянов, В. А. Физика : 10-й класс : углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 480 с. — ISBN 978-5-09-122218-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497759 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

4. Касьянов, В. А. Физика : 11-й класс : углублённый уровень : учебник / В. А. Касьянов. — 13-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 493 с. — ISBN 978-5-09-121752-0. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/497777 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

5. Физика : базовый уровень : учебник / Н. С. Пурышева, Н. Е. Важеевская, Д. А. Исаев, В. М. Чаругин. — 2-е изд., стер. — Москва : Просвещение, 2025. — 512 с. — ISBN 978-5-09-121349-2. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/473021 (дата обращения: 06.04.2026). — Режим доступа: для авториз. пользователей.

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.ru/catalog/product/1858485 (дата обращения: 06.04.2026). – 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.ru/catalog/product/1850635 (дата обращения: 06.04.2026). – 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: 06.04.2026). – 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: 06.04.2026).

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: 06.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

1. Уроки, тесты и презентации по математике : сайт. – URL : http://urokimatematiki.ru/ (дата обращения: 06.04.2026). – Текст : электронный.

2. Интернет-проект «Задачи» для учителей и преподавателей : сайт. – URL : www.problems.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст : электронный.

3. Математика в помощь школьнику и студенту (тесты по математике online) : сайт. – URL : www.mathtest.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст : электронный.

4. Общероссийский математический портал Math-Net.Ru : сайт. – URL : www.mathnet.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст : электронный.

5. Научно-популярный физико-математический журнал «Квант». Архив номеров : сайт. – URL : http://kvant.mccme.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст : электронный.

6. Справочник математических формул. Примеры и задачи с решениями : сайт. – URL : www.pm298.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст : электронный.

7. Информационно-поисковая система «Задачи по геометрии» : сайт. – URL : http://zadachi.mccme.ru (дата обращения: 06.04.2026). – Текст : электронный.

8. 1 сентября. Открытый урок : сайт. – URL : https://urok.1sept.ru/ (дата обращения: 06.04.2026). – Текст : электронный.

9. Педсовет : сайт. – URL : http://pedsovet.org/ (дата обращения: 06.04.2026). – Текст : электронный.

10. АЛХИМИК. Электронный журнал для преподавателей, школьников и студентов, изучающих химию : сайт. – URL : http://www.alhimik.ru/ (дата обращения: 06.04.2026). – Текст : электронный.

11. Химия. Образовательный сайт для школьников и студентов : сайт. – URL : http://hemi.wallst.ru/ (дата обращения: 06.04.2026). – 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 (ПРб1_ДУП.01), ОК 02 (ПРб2_ДУП.01) ОК 03 (ПРб3_ДУП.01), ОК 04 (ПРб4_ДУП.01) ОК 05 (ПРб5_ДУП.01), ОК 06 (ПРб7_ДУП.01) ОК 07 (ПРб6_ДУП.01), ОК 08 (ПРб8_ДУП.01) ОК 09 (ПРб9_ДУП.01), ЛР13; ЛР23; ЛР24; ЛР26; ЛР27; ЛР28; ЛР29; ЛР30; ЛР31; ЛР32;ЛР34; МР9; МР18; МР19; МР20; МР30; МР35; МР38; МР39; МР41; МР44	Тест Кейс-задача
2	Раздел 2 Разработка проекта	ОК 01 (ПРб1_ДУП.01), ОК 02 (ПРб2_ДУП.01) ОК 03 (ПРб3_ДУП.01), ОК 04 (ПРб4_ДУП.01) ОК 05 (ПРб5_ДУП.01), ОК 06 (ПРб7_ДУП.01) ОК 07 (ПРб6_ДУП.01), ОК 08 (ПРб8_ДУП.01) ОК 09 (ПРб9_ДУП.01) ЛР12; ЛР14; ЛР10; ЛР15; ЛР23; ЛР24; ЛР26; ЛР33; ЛР34; МР1; МР9; МР11; МР12; МР18; МР19; МР30; МР32; МР33; МР35; МР41; МР44; МР52; МР53; МР55; МР56; МР57;	Кейс-задача
3	Раздел 3 Презентация результатов проекта	ОК 01 (ПРб1_ДУП.01), ОК 02 (ПРб2_ДУП.01) ОК 03 (ПРб3_ДУП.01), ОК 04 (ПРб4_ДУП.01) ОК 05 (ПРб5_ДУП.01), ОК 06 (ПРб7_ДУП.01) ОК 07 (ПРб6_ДУП.01), ОК 08 (ПРб8_ДУП.01) ОК 09 (ПРб9_ДУП.01) ЛР26; ЛР33; ЛР34; МР9; МР12; МР21; МР24; МР30; МР34; МР13; МР44; МР22; МР23; МР33	Проект

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки кейс-задачи:

Основные этапы выполнения	Балл	Оценка
1. Понимание проблемы и контекста: сформулирована цель, ключевой вопрос или проблема	1	менее 7 баллов «неудовлетворительно» 7-7,9 баллов «удовлетворительно» 8-8,9 баллов «хорошо» 9-10 баллов «отлично»
2. Анализ данных: причинно-следственные связи по ситуации, научные факты, недостающие элементы.	2	
3. Разработка возможных вариантов решения	2	
4. Выбор и обоснование оптимального решения	2	
5. План мероприятий	3	

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)» - зачет с оценкой. В рамках зачета с оценкой 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/исследования	Часть используемых способов работы не соответствует теме и цели проекта, цели могут быть до конца не достигнуты.	1
			Используемые способы работы соответствуют теме и цели проекта, но являются недостаточными.	2
			Способы работы достаточны и использованы уместно и эффективно.	3
4.	Самостоятельно осуществляет действия по реализации плана достижения цели.	Анализ хода работы, выводы и перспективы	План работы включает не все составные части проекта.	1
			Представлен развернутый план работы по достижению целей, заявленных в проекте.	2
			Представлен исчерпывающий план хода работы, с последующим анализом.	3
5.	Умение работать индивидуально и с руководителем проекта.	Умение осуществлять учебное сотрудничество	Работает с руководителем проекта, задает вопросы, необходимые для организации собственной деятельности.	1
			Работает с руководителем, выстраивает продуктивное взаимодействие, проявляет инициативу.	2
			Организует сотрудничество с руководителем, самостоятельно определяет цели, справляется с нестандартными ситуациями.	3
6.	Использование и умение применять различные виды информации для решения поставленной задачи.	Поиск, отбор и адекватное использование информации	Работа содержит незначительный объем подходящей информации из ограниченного числа однотипных источников.	1
			Работа содержит достаточный объем подходящей информации из однотипных источников.	2
			Работа содержит достаточно полную	3

			информации из разнообразных источников.	
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 этих результатов, формирование	Активная деятельность каждого обучающегося на занятии, объективное	Постановка проблемы Осознание *(проблемный вопрос, проблемная задача*), обсуждение проблемы в группе Обсуждение того, что известно группе о проблеме – *этап*

		познавательной самостоятельности ученика.	оценивание деятельности обучающегося на занятии.	*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* из интернет источников (электронные учебники, образовательный портал	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 (видеоконференции); Повышение мотивации обучения	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* • Единый портал интернет-тестирования в сфере образования (тренажеры, ФЭПО) – *на этапе закрепления новых знаний* • Онлайн доска IDroo – *на этапе получения новых*

	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.)			*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 редукторов 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. Вегетарианство 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 заболевания 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»

Приложение 2.15 к ОПОП-П по специальности 13.02.13
Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

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 мая 2012 года № 413; с учетом требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27.10.2023 года № 797, и с учетом получаемой специальности.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 "Строительства, экономики сферы обслуживания" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Светлана Борисовна Меняшева

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

ОГЛАВЛЕНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ847
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....847
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 850
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 850
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 851
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 853
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 854
4.1 Материально-техническое обеспечение.....854
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 854
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..855
5.1 Текущий контроль.....855
5.2 Промежуточная аттестация 856
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 857

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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_ДУП.02 сформированность представления о значимости и сущности своей будущей профессии, осознание её роли в экономике города, региона и страны;
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: 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	ПРб2_ДУП.02 уметь использовать современные источники информации и информационные технологии для поиска, анализа, оформления и применения документации

	разных типов, самостоятельно осуществлять поиск, анализ, систематизацию и интерпретацию информации различных видов и форм представления	
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: 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;	ПРб3_ДУП.02 способность анализировать структуру образовательной программы, требования ФГОС и понимать возможности трудоустройства

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	17
в т. ч.:		
Профессионально-ориентированное содержание (содержание прикладного модуля)	**30**	**17**
теоретическое обучение	не предусмотрено	не предусмотрено
практические занятия	30	17
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
Промежуточная аттестация *комплексный зачет с оценкой*		

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 СУЩНОСТЬ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ		**6/6**		
Тема 1.1 Требования ФГОС СПО по специальности	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2/2**		
	Значение учебной дисциплины. Федеральный закон № 273 «Об образовании в Российской Федерации». Федеральный государственный образовательный стандарт среднего профессионального образования по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Компетентностный подход в образовании. Федеральный проект «Профессионалитет». Требования к результатам освоения основной профессиональной образовательной программы: общие и профессиональные компетенции выпускника. Особенности организации учебного процесса. Основные циклы и разделы подготовки, их краткая характеристика и значение для будущей профессиональной деятельности. Учебные дисциплины, профессиональные модули. Курсовая работа (проект). Понятие практики как неотъемлемой части учебного процесса. Виды практики. Дополнительные образовательные услуги. Государственная итоговая аттестация. Документационное подтверждение квалификации специалиста СПО: диплом об окончании образовательного учреждения	-	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПРб1_ДУП.02; ПРб2_ДУП.02 ПРб3_ДУП.02 ЛР25; ЛР26; ЛР34, МР3; МР11; МР21; МР47; МР51;
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие №1. Основные элементы учебного плана программы подготовки среднего звена по специальности	2/2		
Тема 1.2 Особенности выбранной профессии	**Профессионально-ориентированное содержание**	**4/4**		
	Основные цели и социальная значимость своей будущей профессии. Квалификационные требования к специалисту. Виды деятельности выпускника. Основные виды деятельности специалиста (выпускника специальности 13.02.13). Профессиональные стандарты и другие нормативные документы, предъявляющие требования к квалификациям по специальности. Профессиональные требования, нравственный уровень, профессиональная этика. Нормативные документы по выбранной профессии: понятие, пути поиска.		ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПРб1_ДУП.02; ПРб2_ДУП.02 ПРб3_ДУП.02 ЛР25; ЛР26; ЛР34, МР3; МР11; МР21; МР47; МР51;

	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**		
	Практическое занятие №2. Квалификационные требования к специалисту	2/2		
	Практическое занятие №3. Изучение модели компетенций выпускника по специальности, планирование личностного развития	2/2		
РАЗДЕЛ 2 ТИПИЧНЫЕ И ОСОБЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ РАБОТОДАТЕЛЯ К РАБОТНИКУ		**24/11**		
Тема 2.1 Организация собственной деятельности	**Профессионально-ориентированное содержание**	**2/2**		
	Типичные и особенные требования работодателя. Профессиональное становление. Этапы профессионального становления. Мотивация как фактор профессионального становления личности. Мотивация достижения успеха, соотношение возможностей и желаний личности. Саморазвитие и самореализация личности как условие достижения цели. Деятельность – как способ саморазвития и самореализации. Цель, задачи, планирование деятельности. Организация деятельности. Оценка результатов. Контроль, самоконтроль и коррекция. Способы представления результатов. Анализ возможных источников ошибок. Условия формирования мотивации на успех в профессиональной деятельности. Основные социальные роли человека.	-	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПРб1_ДУП.02; ПРб2_ДУП.02 ПРб3_ДУП.02 ЛР25; ЛР26; ЛР34, МР3; МР11; МР21; МР47; МР51;
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие №4. Составление элементов карьерного плана, описание этапов карьеры	2/2		
Тема 2.2 Защита отчета и презентации по итогам ознакомительных экскурсий на предприятие отрасли	**Профессионально-ориентированное содержание**	**22/9**		
	Знакомство с предприятием ООО ОСК	-	ОК 01 ОК 02 ОК 03	ПРб1_ДУП.02; ПРб2_ДУП.02 ПРб3_ДУП.02 ЛР25; ЛР26; ЛР34, МР3; МР11; МР21; МР47; МР51;
	В том числе практических и лабораторных занятий	**22/9**		
	Практическое занятие №5. Изучение технологических процессов ООО ОСК и заполнение дневников	16/3		
	Практическое занятие №6. Защита презентации по итогам изучения технологических процессов ООО ОСК	6/6		
Всего:		**30/17**		

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 СУЩНОСТЬ И СОЦИАЛЬНАЯ ЗНАЧИМОСТЬ БУДУЩЕЙ ПРОФЕССИИ		
Практическое занятие №1. Основные элементы учебного плана программы подготовки среднего звена по специальности	- изучить ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); - определить основные цели своей будущей профессии; - определить социальную значимость своей будущей профессии.	Не требуется
Практическое занятие №2. Квалификационные требования к специалисту.	- изучить квалификационные требования к специалисту по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); - определить основные виды деятельности техника - изучить профессиональные требования, профессиональную этику.	
Практическое занятие №3. Изучение модели компетенций выпускника по специальности, планирование личностного развития	- изучить модель компетенций выпускника по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям); - составить план личностного профессионального развития	
РАЗДЕЛ 2 ТИПИЧНЫЕ И ОСОБЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ РАБОТОДАТЕЛЯ К РАБОТНИКУ		
Практическое занятие №4. Составление элементов карьерного плана, описание этапов карьеры	- определить типичные и особенные требования работодателя	Не требуется
Практическое занятие №5. Изучение технологических процессов ООО ОСК и заполнение дневников	- посетить различные цеха предприятия ООО ОСК - изучить технологию производственного цикла на ООО ОСК. - заполнить дневник посещения предприятия.	
Практическое занятие №6. Защита презентации по итогам изучения технологических процессов ООО ОСК	- продемонстрировать заполненные дневники посещения предприятия; - продемонстрировать презентацию по итогам ознакомительных экскурсий на ООО ОСК	

4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

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

Лаборатория «Электротехники и электроники», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Кошевая, И. П. Профессиональная этика и психология делового общения : учебное пособие / И.П. Кошевая, А.А. Канке. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 304 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0739-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2183422 (дата обращения: 07.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Елисеева, Л. Я. Педагогика и психология планирования карьеры : учебник для вузов / Л. Я. Елисеева. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 242 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-09493-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/563737 (дата обращения: 07.04.2026).

Дополнительные источники:

1. Собольников, В. В. Этика и психология делового общения : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Собольников, Н. А. Костенко ; под редакцией В. В. Собольникова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06957-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/564570 (дата обращения: 07.04.2026).

2. Родыгина, Н. Ю. Этика деловых отношений : учебник и практикум для среднего профессионального образования / Н. Ю. Родыгина. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19480-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/562395 (дата обращения: 07.04.2026).

3. Кузовкин, В. А. Электротехника и электроника : учебник для среднего профессионального образования / В. А. Кузовкин, В. В. Филатов. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 416 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-20474-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/583958 (дата обращения: 07.04.2026).

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 Сущность и социальная значимость будущей профессии	ОК 01, ОК 03, ОК 02 ПРб1_ДУП.02; ПРб2_ДУП.02; ПРб3_ДУП.02 ЛР16; ЛР25; ЛР26; ЛР33; МР3; МР8; МР11; МР26; МР28; МР38; МР47; МР51	Тест Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
2	Раздел 2 Типичные и особенные требования работодателя к работнику	ОК 01, ОК 03, ОК 02 ПРб1_ДУП.02; ПРб2_ДУП.02; ПРб3_ДУП.02 ЛР16; ЛР25; ЛР26; ЛР33; МР3; МР8; МР11; МР26; МР28; МР38; МР47; МР51	Практическая работа (практическое задание)	См. ниже

Критерии оценки тестирования

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 практического задания

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.

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» – зачет с оценкой

Результаты обучения (ОК и ПК)	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01; ОК 02; ОК 03	На итоговое зачетное занятие по итогам ознакомительных экскурсий необходимо представить Дневник посещения предприятия (экскурсии) и презентацию. Содержание отчета представлено в приложении 1. Отчет должен быть оформлен в соответствии с требованиями, предъявляемыми к курсовым и дипломным проектам в колледже. Каждый студент должен самостоятельно выполнить и оформить отчет. Индивидуальность отчета, наличие рисунков, схем, фотографии, полнота содержания и качество оформления – это основные **критерии** оценки отчета. При прохождении ознакомительной практики рекомендуется выполнять фото/видео съёмку, что поможет оформить красочно презентацию к зачетному занятию. *Требования к презентации:* Презентацию можно выполнить индивидуально, а можно объединиться по 3-4 чел. **Примерное содержание:** ОБЩИЕ СЛАЙДЫ: 1 слайд – наименование темы, ФИО авторов; 2 слайд – краткая характеристика цеха: год создания, назначение, сортамент, применение готовой продукции; 3 слайд – перечень основного электрооборудования предприятия; 4 - 5 слайды – характеристика 2-3 основных агрегатов предприятия (схема, фотография, назначение, принцип работы); ОБЩИЕ СЛАЙДЫ: 6 слайд – перечень профессий предприятия; 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 *зачета 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.

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)	Формирование и развитие общих компетенций	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. Возможность работы с материалами преподавателя на разработанном курсе Образовательного портала; 2. Связь с преподавателем во внеучебное время – дистанционно.

Приложение 2.16 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 СЛЕСАРНОГО ДЕЛА
общеобразовательного цикла
программы подготовки специалистов среднего звена по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы слесарного дела» разработана на основе требований Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023 г. № 797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 "Строительства, экономики сферы обслуживания" Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

С.Б. Меняшева

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 861
1.1 Область применения программы 861
1.2 Цель и место дисциплины в структуре программы подготовки специалистов среднего звена 861
2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 861
3 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 864
3.1 Объем учебной дисциплины и виды учебной работы 864
3.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 865
3.3 Перечень лабораторных и практических работ 867
4 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 869
4.1 Материально-техническое обеспечение 869
4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 869
5 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 870
5.1 Текущий контроль 870
5.2 Промежуточная аттестация 870
Приложение 1 872

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ «ОСНОВЫ СЛЕСАРНОГО ДЕЛА»

1.1 Область применения программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы слесарного дела» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 слесарного дела» относится к общеобразовательному циклу программы подготовки специалистов среднего звена – к дополнительным учебным предметам.

Уровень освоения учебной дисциплины - базовый.

Освоение дисциплины направлено на достижение следующей цели: формирование первоначальных навыков слесарной обработки деталей.

Учебная дисциплина «Основы слесарного дела» имеет междисциплинарную связь с общеобразовательными учебными дисциплинами «Физика», «Математика», «Химия», «ОБЗР»

Учебная дисциплина «Основы слесарного дела» является предшествующим для изучения следующих дисциплин/профессиональных модулей: ОП.04 Техническая механика, ОП.05 Материаловедение, ОП.09 Охрана труда, ПМ.04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих.

2 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Освоение содержания учебной дисциплины «Основы слесарного дела» 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_ДУП.03 умение выполнять простейшие слесарные операции (разметка, резка, опиливание, сверление) с использованием ручного инструмента.
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:	ПРб2_ДУП.03 умение соблюдать правила безопасной работы со слесарным инструментом и электрооборудованием.

	б) самоконтроль: МР45. давать оценку новым ситуациям, вносить коррективы в деятельность, оценивать соответствие результатов целям;	
ПК 4.2. Выполнять электромонтажные работы различной сложности.		ПРб3_ДУП.03 умение выполнять простейшие электромонтажные работы (разделка проводов, скрутка, пайка, сборка простых схем).

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	Не предусмотрено	Не предусмотрено
практические занятия	Не предусмотрено	Не предусмотрено
лабораторные занятия	72	72
Промежуточная аттестация комплексный зачет с оценкой		

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
РАЗДЕЛ 1. ОСНОВЫ СЛЕСАРНОЙ ОБРАБОТКИ ИЗДЕЛИЙ ИЗ МЕТАЛЛА		**52/52**		
Тема 1.1. Разметка плоских поверхностей	**Профессионально-ориентированное содержание**	6/6		
	Плоскостная разметка: общие понятия; приспособления для плоскостной разметки; инструменты для плоскостной разметки, подготовка разметки, приемы разметки	-	ОК 01; ОК 07;	ПРб1_ДУП.03 ПРб2_ДУП.03 ЛР23;ЛР25; МР15;МР16; МР17; МР45;
	В том числе практических и лабораторных занятий	6/6		
	Лабораторное занятие №1. Выполнение разметки простых деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью	6/6		
Тема 1.2 Рубка металла, правка и гибка металла	**Профессионально-ориентированное содержание**	10/10		
	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	-	ОК 01; ОК 07;	ПРб1_ДУП.03 ПРб2_ДУП.03 ЛР23;ЛР25; МР15;МР16; МР17; МР45;
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Лабораторное занятие №2. Выполнение правки и гибки скоб и хомутиков	10/10		
Тема 1.3 Резка металла и опиливание	**Профессионально-ориентированное содержание**	10/10		
	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.	-	ОК 01; ОК 07;	ПРб1_ДУП.03 ПРб2_ДУП.03 ЛР23;ЛР25; МР15;МР16; МР17; МР45;
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Лабораторное занятие №3. Выполнение слесарной обработки и подгонки по месту простых деталей	10/10		
Тема 1.4 Сверление, зенкование, зенкерование и развертывание	**Профессионально-ориентированное содержание**	16/16		
	Сверление: общие сведения; сверла; ручное и механизированное сверление; сверлильные станки; режимы сверления. Зенкерование, зенкование и развертывание отверстий; приемы развертывания	-	ОК 01; ОК 07;	ПРб1_ДУП.03 ПРб2_ДУП.03 ЛР23;ЛР25; МР15;МР16;
	В том числе практических и лабораторных занятий	16/16		

	Лабораторное занятие №4. Выполнение сверления, развертывания, зенкования и зенкерования отверстий простых изделий	16/16		МР17; МР45;
Тема 1.5 Нарезание резьбы	**Профессионально-ориентированное содержание**	10/10		
	Нарезание резьбы: понятие о резьбе; основные элементы резьбы; профили резьбы; инструмент для нарезания резьбы. Процесс нарезания внутренней резьбы и наружной резьбы.	-	ОК 01; ОК 07;	ПРб1_ДУП.03 ПРб2_ДУП.03 ЛР23;ЛР25; МР15;МР16; МР17; МР45;
	В том числе практических и лабораторных занятий	10/10		
	Лабораторное занятие №5. Нарезание резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях простых изделий	10/10		
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ		**20/20**		
Тема 2.1 Выполнение основных операций при электромонтажных работах	**Профессионально-ориентированное содержание**	20/20		
	Подбор инструментов и материалов для ведения электромонтажных работ. Разделка жил проводов. Соединение проводов скруткой. Соединение проводов пайкой.		ОК 07; ПК 4.2	ПРб3_ДУП.03 ПРб2_ДУП.03 МР15;МР16; МР17; МР45;
	В том числе практических и лабораторных занятий	20/20		
	Лабораторное занятие №6. Скрутка однопроволочных и многопроволочных токоведущих жил. Пайка жил проводов. Сборка простейшей электрической схемы.	20/20		
Промежуточная аттестация комплексный зачет с оценкой				
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		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. Выполнение разметки простых деталей в соответствии с требуемой технологической последовательностью	Обозначение на поверхности заготовки границы ее обработки, разделяющие материал, который должен остаться в работе и материал, который должен быть удалён (отходы)	Верстаки слесарные с закрепленными тисками; табурет промышленный; станки заточные; станок сверлильный ZITREK; станок точильно-шлифовальный ТШ-225; набор слесарных инструментов
Лабораторное занятие №2. Выполнение правки и гибки скоб и хомутиков	Изменение формы металлического листа или профиля без значительного изменения его толщины; выравнивание деформированных участков заготовки или детали	
Лабораторное занятие №3. Выполнение слесарной обработки и подгонки по месту простых деталей	Придание обрабатываемой детали заданных чертежом формы, размеров и определенной шероховатости поверхности	
Лабораторное занятие №4. Выполнение сверления, развертывания, зенкования и зенкерования отверстий простых изделий	Высверливание различного рода отверстий в детали (заготовке), доведение характеристик созданного отверстия до их соответствия параметрам, указанным в техническом задании на проект	
Лабораторное занятие №5. Нарезание резьбы вручную в сквозных и глухих отверстиях простых изделий	Обеспечение деталей средством соединения, уплотнения или обеспечение заданных перемещений деталей машин, механизмов, приборов, аппаратов, сооружений	
РАЗДЕЛ 2. ОСНОВЫ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ		

Лабораторное занятие №6. Скрутка однопроволочных и многопроволочных токоведущих жил. Пайка жил проводов. Сборка простейшей электрической схемы.	Выполнение работ по разделке и соединения проводов и кабелей.	Паяльники с деревянной ручкой Stayer MASTER; Учебные кабины электромонтажника;

4УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

4.1 Материально-техническое обеспечение

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

Мастерская «Основ слесарного дела», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерская «Монтажа и наладки электрооборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

4.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело. Практикум : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 247 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11960-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/566153 (дата обращения: 17.06.2026)..

2. Мирошин, Д. Г. Слесарное дело : учебник для среднего профессионального образования / Д. Г. Мирошин. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 334 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-11661-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/565740 (дата обращения: 17.06.2026).

Дополнительные источники

1. Карпицкий, В. Р. Общий курс слесарного дела : учебное пособие / В.Р. Карпицкий. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 400 с. : ил. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-004755-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2125258 (дата обращения: 17.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Процессы формообразования и инструменты : учебник / М.А. Федоренко, Ю.А. Бондаренко, Т.А. Дуюн [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 371 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/1214787. - ISBN 978-5-16-016684-1. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1214787 (дата обращения: 17.06.2026). – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы:

1. Современные Технологии Производства : сайт. – URL : https://extxe.com/ (дата обращения: 20.06.2026). – 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; ОК 07; ПРб1_ДУП.03 ПРб2_ДУП.03 ЛР23;ЛР25; МР15;МР16; МР17; МР45;	Лабораторная работа	См. ниже
2	Раздел 2. Основы электромонтажных работ	ОК 07; ПК 4.2 ПРб3_ДУП.03 ПРб2_ДУП.03 МР15;МР16; МР17; МР45;	Лабораторная работа	

Критерии оценки лабораторной работы:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

5.2 Промежуточная аттестация

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

Форма промежуточной аттестации по предмету «Основы слесарного дела» – комплексный зачет с оценкой

Результаты обучения (ОК и ПК)	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ОК 01, ОК 07 ПК 4.2	Лабораторное задание: Подготовить и представить самостоятельно выполненное изделие из металла (по выбору обучающегося), изготовленное с применением операций разметки, рубки, правки, гибки, резки, опиливания, сверления и/или нарезания резьбы / самостоятельно выполненное изделие из металла с применением слесарных операций, дополненное простейшей электрической схемой Требования к выполнению Изделие должно быть изготовлено самостоятельно, без помощи преподавателя. Должны быть применены не менее 3–4 слесарных операций из изученных в ходе дисциплины. Изделие должно иметь практическое применение. К изделию прилагается краткая пояснительная записка (эскиз, перечень операций, использованный инструмент).

Критерии оценки *зачета 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.

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

Приложение 2.17 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
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
специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «История России» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023 г. № 797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватели отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Марина Николаевна Маликова
Альберт Алмазович Абдрахимов

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией
«Социально-гуманитарных дисциплин»
Председатель А.А. Абдрахимов
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.... 876
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 876
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины..... 876
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 878
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины..... 878
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 879
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 887
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 888
3.1 Материально-техническое обеспечение 888
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 888
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 889
4.1 Текущий контроль 889
4.2 Промежуточная аттестация 890
ПРИЛОЖЕНИЕ 1 893
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 893

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представлений об истории России как истории Отечества, основных исторических этапах развития Российской Федерации; 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.

Дисциплина «История России» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы по направленности Электроэнергетика.

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 общими компетенциями:

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач 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.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уд 3_СГ.01 выявлять синхронность региональных, отраслевых и общегосударственных процессов; Уд 4_СГ.01 систематизировать вклад промышленности Южного Урала в развитие экономики России; Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зд 3_СГ.01 основные процессы (интеграционные, поликультурные, миграционные и иные) политического и экономического развития ведущих регионов РФ; Зд 4_СГ.01 роль России в международных организациях и основные направления их деятельности; Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 06. Проявлять гражданско-патриотическую позицию, демонстрировать осознанное поведение на основе	Уд 1_СГ.01 ориентироваться в современной экономической, политической и культурной ситуации в России;	Зд 1_СГ.01 основные направления развития ключевых регионов России на рубеже веков (XX и XXI вв.);

традиционных российских духовно-нравственных ценностей, в том числе с учетом гармонизации межнациональных и межрелигиозных отношений, применять стандарты антикоррупционного поведения	Уд 2_СГ.01 выявлять взаимосвязь субъектов РФ в социально-экономических, политических и культурных аспектах; Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;	Зд 2_СГ.01 сущность и причины локальных, региональных межгосударственных конфликтов в конце XX - начале XXI вв. и роль РФ в их урегулировании; Зд 5 о роли науки, культуры и религии в сохранении и укреплении национальных и государственных традиций; Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основы нравственности и морали демократического общества; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;

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	0
практические занятия	12	2
лабораторные занятия	не предусмотрено	0
самостоятельная работа	не предусмотрено	0
промежуточная аттестация	не предусмотрено	0
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем Учебной дисциплины	Содержание учебного материала, и практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1 ПОЛИТИКА ПЕРЕСТРОЙКИ. РАСПАД СССР (1985 - 1991 гг.)		**10/1**		
Тема 1.1 Политика «перестройки»: социально-экономическое развитие СССР	**Содержание**	2/0		
	Нарастание кризисных явлений в социально-экономической сфере. 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. 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.	2/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зо 02.01
Тема 1.2 Южный Урал в середине 1980-х – начале 1990-х гг.	**Содержание**	2/1		
	Развитие промышленности, сельского хозяйства, транспорта. Магнитогорский металлургический комбинат флагман советской индустрии. Деятельность ММК в условиях экономических реформ 1985-1990 гг. (переход на хозяйственный расчет, самофинансирование и самоокупаемость). Реконструкция промышленного предприятия: причины, сущность, итоги.	1/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Уд 4 Уо 02.01 Уо 06.01 Зд 1 Зд 3 Зд 5 Зо 02.01 Зо 06.01
	В том числе практических занятий	1/1		
	Практическое занятие №1. Социально-экономическое развитие СССР. Экономика Урала в годы «перестройки»	1/1	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 3 Уд 4

				Уо 02.01 Зд 1 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 02.01
Тема 1.3 Реформы политической системы	**Содержание**	1/0		
	Нарастание кризисных явлений в идейно-политической сфере. Гласность и плюрализм. Политизация жизни и подъем гражданской активности населения. Либерализация цензуры. Общественные настроения и дискуссии в обществе. Отказ от догматизма в идеологии. 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. Вторая волна десталинизации. История страны как фактор политической жизни. Отношение к войне в Афганистане. Неформальные политические объединения. 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. Новое мышление М.С. Горбачева. Изменения в советской внешней политике. Односторонние уступки Западу. Роспуск СЭВ и Организации Варшавского договора. Объединение Германии. Начало вывода советских войск из Центральной и Восточной Европы. Завершение холодной войны	1/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зо 02.01
Тема 1.4 Распад СССР	**Содержание**	3/0		
	Подъем национальных движений, нагнетание националистических и сепаратистских настроений. Обострение межнационального противостояния: Закавказье, Прибалтика, Украина, Молдавия. Позиции республиканских лидеров и национальных элит. Углубление политического кризиса. Усиление центробежных тенденций и угрозы распада СССР. Декларация о государственном суверенитете РСФСР. Дискуссии о путях обновления Союза ССР. Ново-Огаревский процесс и попытки подписания нового Союзного договора. «Парад суверенитетов». Референдум о сохранении СССР. Превращение экономического кризиса в стране в ведущий политический фактор. Забастовочное движение. Новый этап в государственно-конфессиональных отношениях. Попытка государственного переворота в августе 1991 г. Планы ГКЧП и защитники Белого дома. Победа	1/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зо 02.01

	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. Контрольная работа № 1			
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №2. Августовский переворот 1991 г.	2/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уо 02.01 Уо 06.01 Зд 1 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 02.01 Зо 06.01
Тема 1.5 Перемены в духовной сфере жизни в годы перестройки	**Содержание**	2/0		
	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	2/0	ОК 02 ОК 06	Уд 2 Уо 06.01 Зд 3 Зд 5 Зо 06.01
РАЗДЕЛ 2 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ В 1992–2022 гг.		**12/1**		
Тема 2.1 Становление новой России (1992–1999 гг.)	**Содержание**	2/0		
	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. 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 детская беспризорность. Проблемы русскоязычного	2/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зо 02.01

	населения в бывших республиках СССР			
Тема 2.2 Программа реорганизации ММК в 1990-е гг.	**Содержание**	4/1		
	ММК в условиях рыночной экономики. Состав производственных мощностей. Горно-обогатительное производство. Доменное производство. Сталеплавильное производство. Реорганизация промышленного предприятия	3/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 3 Уд 4 Уо 02.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	В том числе практических занятий	1/1		
	Практическое занятие №3. Особенности экономического развития РФ (1992–1999 гг.)	1/1	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Уд 4 Уо 02.01
Тема 2.3 Политическое развитие Российской Федерации 1990-е гг.	**Содержание**	4/0		
	Нарастание политико-конституционного кризиса в условиях ухудшения экономической ситуации. Указ Б.Н. Ельцина № 1400 и 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. 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	2/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зо 02.01
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №4. Южный Урал – история в лицах. Анализ качеств политических лидеров уральского региона в 1990-е годы	2/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Уд 4 Уо 02.01

				Уо 06.01 Зо 06.01
Тема 2.4 Геополитическое положение и внешняя политика России в 1990-е гг.	**Содержание**	1/0		
	Новые приоритеты внешней политики. Россия - правопреемник СССР на международной арене. Значение сохранения Россией статуса ядерной державы. Взаимоотношения с США и странами Запада. Россия на постсоветском пространстве. СНГ и союз с Белоруссией. Военно-политическое сотрудничество в рамках СНГ	1/0	ОК 02 ОК 06	Уд 2 Уо 06.01 Зд 3 Зд 5 Зо 06.01
Тема 2.5 Духовная жизнь страны в 1990-е годы	**Содержание**	1/0		
	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 детская беспризорность. Проблемы русскоязычного населения в бывших республиках СССР	1/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Уо 06.01 Зд 1 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зо 02.01 Зо 06.01
РАЗДЕЛ 3 РОССИЯ В XXI ВЕКЕ: ВРЕМЕНИ И ЗАДАЧИ МОДЕРНИЗАЦИИ		**10/0**		
Тема 3.1 Политические и экономические приоритеты современной России	**Содержание**	2/0		
	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)	2/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зо 02.01

Тема 3.2 Южный Урал – модернизация промышленности	**Содержание**	3/0		
	Передовые технологии и использование современного металлургического оборудования. ММК лидером металлургической отрасли Южного Урала и России. Реализация промышленных проектов (стан 5000, агрегата высокотехнологичного комплекса холодной прокатки — стана 2000). Освоение в 2015 году производства высокопрочных и износостойких марок сталей. Экологическая модернизация производства. Внешнеэкономическая деятельность ПАО «ММК»	1/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Уд 4 Уо 02.01 Уо 06.01 Зо 06.01
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №5. Экономическое развитие Южного Урала в 2000-2010 гг.	2/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Уд 4 Уо 02.01 Уо 06.01
Тема 3.3 Социальная политика в РФ	**Содержание**	1/0		
	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, культуры, науки 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. 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. 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 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 1 Зд 2 Зо 02.01
Тема 3.4 Внешняя политика РФ в конце XX - начале XXI в.	**Содержание**	3/0		
	Утверждение новой Концепции внешней политики Российской Федерации (2000) и ее реализация. Постепенное восстановление лидирующих позиций России в международных отношениях. Современная концепция российской внешней	1/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01

	политики. Участие в международной борьбе с терроризмом и в урегулировании локальных конфликтов. Оказание помощи Сирии в борьбе с международным терроризмом и в преодолении 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			Уо 06.01 Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зо 02.01 Зо 06.01
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №6. Особенности внешней политика современной России	2/0	ОК 02 ОК 06	Уд 2 Уо 06.01 Зд 3 Зд 5 Зо 06.01
Тема 3.5 Развитие науки и культуры в России во второй половине XX - начале XXI в	**Содержание**	1/0		
	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.	1/0	ОК 02 ОК 06	Уд 1 Уд 2 Уо 02.01 Зд 3

	Повышение общественной роли СМИ и Интернета. Коммерциализация культуры. Ведущие тенденции в развитии образования и науки. Модернизация образовательной системы. Основные достижения российских ученых и недостаточная востребованность результатов их научной деятельности. Религиозные конфессии и повышение их роли в жизни страны. Особенности развития современной художественной культуры: литературы, киноискусства, театра, изобразительного искусства. Процессы глобализации и массовая культура			Зд 5 Зо 06.01
Всего:		**32/2**		

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 ПОЛИТИКА ПЕРЕСТРОЙКИ. РАСПАД СССР (1985 - 1991 гг.)		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Социально-экономическое развитие СССР. Экономика Урала в годы «перестройки	Формирование умений анализировать, сравнивать информацию о развитии промышленности, сельского хозяйства, транспорта в СССР, деятельности Магнитогорского металлургического комбината в условиях экономических реформ 1985-1990 гг.	Не требуется
Практическое занятие №2. Августовский переворот 1991 г.	Формирование умений систематизировать теоретическую информацию о причина, сущности и итогах событий августа 1991 г.	Не требуется
РАЗДЕЛ 2 РОССИЙСКАЯ ФЕДЕРАЦИЯ В 1992–2022 гг.		
Практические занятия		
Практическое занятие №3. Особенности экономического развития РФ (1992–1999 гг.)	Формирование умений выявлять особенности развития экономики РФ в данный период.	Не требуется
Практическое занятие №4. Южный Урал – история в лицах. Анализ качеств политических лидеров уральского региона в 1990-е годы	Формирование умения анализировать качества политического лидера.	Не требуется
РАЗДЕЛ 3 РОССИЯ В XXI ВЕКЕ: ВРЕМЕНИ И ЗАДАЧИ МОДЕРНИЗАЦИИ		
Практические занятия		
Практическое занятие №5. Экономическое развитие Южного Урала в 2000-2010 гг.	Формирование умений систематизировать теоретическую информацию по экономическому развитию Южного Урала в 2000-2010 гг»	Не требуется
Практическое занятие №6. Особенности внешней политика современной России	Формирование умений выявлять особенности внешней политика современной России»	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Кабинет самостоятельной работы, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещения для воспитательной работы, оснащенные в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Анисимова, С. В. История России новейшего времени : учебник / С. В. Анисимова. — Москва : КноРус, 2026. — 202 с. — ISBN 978-5-406-16098-5. — URL: https://book.ru/book/962206 (дата обращения: 01.04.2026). — Текст : электронный.

2. История : учебное пособие / В.В. Касьянов, П.С. Самыгин, С.И. Самыгин, В.Н. Шевелев. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 550 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1086532. - ISBN 978-5-16-016200-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2231995 (дата обращения: 01.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Барыкина, И. Е. История. Новейшее время : учебник / И. Е. Барыкина, В. М. Кузнецов, И. А. Тропов. — Москва : КноРус, 2025. — 382 с. — ISBN 978-5-406-14181-6. — URL: https://book.ru/book/956885 (дата обращения: 01.04.2026). — Текст : электронный.

Периодические издания:

Российская история – ISSN 0869-5687. [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://dlib.eastview.com/browse/publication/596 – Загл. с экрана.

Интернет-ресурсы:

Библиотека исторических текстов МГУ: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.hist.msu.ru/ER/ - Загл. с экрана. (Дата запроса: 01.04.2026)

Федеральный портал истории: [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://history.ru/ - Загл. с экрана. (Дата запроса: 01.04.2026)

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. Политика перестройки. Распад СССР (1985 - 1991 гг.)	ОК 02 ОК 06	Контрольная работа	См. критерий ниже
2	Раздел 2. Российская Федерация в 1992–2022 гг.	ОК 02 ОК 06	Контрольная работа	См. критерий ниже
3	Раздел 3 Россия в XXI веке: времени и задачи модернизации	ОК 02 ОК 06	Практическое задание	См. критерий ниже

Критерии оценки контрольной работы

«5» (отлично): все задания выполнены полностью и без ошибок; ответы демонстрируют глубокое знание материала, умение анализировать исторические события, устанавливать причинно-следственные связи; используются точные даты, имена, термины; работа оформлена аккуратно, логично, с соблюдением структуры.

«4» (хорошо): работа выполнена полностью, но допущены 1–2 незначительные ошибки или неточности; ответы показывают хорошее знание материала, но анализ может быть недостаточно глубоким; в основном правильно используются даты и термины, но возможны отдельные неточности; оформление работы аккуратное, но могут быть мелкие недочёты.

«3» (удовлетворительно): выполнено не менее 60–70% заданий; допущены существенные ошибки, неточности, пробелы в знаниях; ответы носят поверхностный характер, анализ событий минимален или отсутствует; нарушена логика изложения, есть ошибки в датах и терминах; оформление работы небрежное.

«2» (неудовлетворительно): выполнено менее 50% заданий или работа не выполнена; допущены грубые ошибки, свидетельствующие о незнании основных фактов и понятий; отсутствует анализ, работа не соответствует теме или выполнена не по существу; оформление крайне небрежное, работа нечитаема; ответы отсутствуют или не имеют отношения к заданиям.

Критерии оценки практического задания

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;

4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «История России» - зачет с оценкой.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ОК 02 ОК 06	Вид оценочного средства – кейс-задание. Текст типового оценочного средства Изучите 2 подхода к проведению экономических реформ в России в начале 1990-х гг. Выполните задания. **1 подход: Л.А. Пономарев, сопредседатель общественно-политического движения «Демократическая Россия»:** *«В революционном темпе раздать землю, провести приватизацию в промышленности, торговле…. Действовать так, как действовал Ельцин в дни переворота. Да, ряд его указов, принятых в этой критической обстановке, носит антиконституционный характер. Но я назвал бы их гениальными. Они абсолютно отвечали политической потребности».* **2 подход: А.И. Вольский, президент Российского союза промышленников и предпринимателей:** *«…Предлагаемы курс по реформированию управления экономическим развитием – в замене практически почившей административно-командной системы на государственно регулируемую экономическую систему с плавным переходом к рыночному саморегулированию. На слово «плавный» я просил бы обратить внимание».* **Задание 1**. Дайте определение экономическим терминам. **Задание 2**. Сравните два подхода к проведению реформ в России в начале 1990-х гг. Сделайте вывод о характере предлагаемых изменений и возможных последствий. **Задание 3.** Выберите наиболее подходящий вариант и аргументируйте выбор. Критерии оценки: «Отлично» – кейс–задание выполнено полностью, в рамках установленного регламента, студент приводит полную четкую аргументацию выбранного решения на основе качественно сделанного анализа. Демонстрируются хорошие теоретические знания, имеется собственная обоснованная точка зрения на проблему(ы) и причины ее (их) возникновения. В случае ряда выявленных проблем четко определяет их иерархию. «Хорошо» – кейс–задание выполнено полностью, в рамках установленного регламента, студент не приводит полную четкую аргументацию выбранного решения. Имеет место излишнее теоретизирование, или наоборот, теоретическое обоснование ограничено, имеется собственная точка зрения на проблемы, но не все причины ее возникновения установлены. «Удовлетворительно» – кейс–задание выполнено более чем на 2/3, в рамках установленного регламента, студент расплывчато раскрывает решение, не может четко аргументировать сделанный выбор, показывает явный недостаток теоретических знаний. Выводы слабые, свидетельствуют о недостаточном анализе фактов, в основе решения может иметь место интерпретация фактов или предположения, Собственная точка зрения на причины возникновения проблемы не обоснована или отсутствует. «Неудовлетворительно» – кейс-задание не выполнено, или выполнено менее чем на треть. Отсутствует детализация при анализе кейса, изложение не структурировано. Если решение кейс-задачи и обозначено то оно не является решением проблемы, которая заложена в кейсе.

ОК 02
ОК 06

Вид оценочного средства – тест

Текст типового оценочного средства

1. Укажите характерную черту, подтверждающую о переходе к рыночной экономике в РФ.

А) либерализация цен

Б) монополия торговли

Г) приватизация собственности

Д) активное развитие среднего бизнеса

3. Определите основную причину социальной нестабильности российского общества в начале 1990-х гг.

А) резкая поляризация общества

Б) падение уровня жизни населения страны

В) тотальный контроль над жизнью общества

Г) повышение подоходнего налога

4. О каких изменениях в духовной сфере жизни общества идет речь в документе:

А) свобода слова, печати

Б) ужесточение цензуры

В) коммерциализация образования

Г) запрет общественных организаций

5. В период правления Б.Н. Ельцина произошел (ло, ла)

А) рост доли государственной собственности в общей структуре собственности

Б) формирование и утверждение новой политической системы

В) укрепление позиций России на международной арене

Г) социально-экономическая стабилизация

5. Установите соответствие между органами власти Российской Федерации и порядком их формирования по Конституции РФ 1993 г. К каждой позиции первого столбца подберите соответствующую позицию второго и запишите выбранные цифры под со ответствующими буквами.

ОРГАНЫ ВЛАСТИ ПОРЯДОК ФОРМИРОВАНИЯ

А. Правительство	1. кандидатуры предлагаются Президентом и назначаются Советом Федерации
Б. Государственная Дума	2. по два человека от субъекта Федерации
В. Верховный Суд	3. кандидатуры предлагаются Президентом и согласовываются с Государственной Думой
Г. Совет Федерации	4. избирается населением
	5. формируется Президентом по предложению премьер-министра

Критерием эффективности усвоения обучающимися содержания учебного материала считается коэффициент усвоения учебного материала – Q. Он определяется как соотношение правильных ответов, обучающихся к общему количеству вопросов.

За каждый правильный ответ – 1 балл, за неправильный ответ 0 баллов.

Оценка производится по пятибалльной системе.

Процент результативности	Оценка
90 – 100	5 (отлично)
80 – 89	4 (хорошо)
70 - 79	3 (удовлетворительно)
Менее 70	2 (неудовлетворительно)

Критерии оценки зачета 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.

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	Технология развивающего обучения (Л.В.Занков)	Создание на уроке условий для проявления познавательной активности студентов. Самостоятельно делать выводы и оценивать те или иные факты, явления.	Обучение рациональным приёмам применения знаний на практике, переносу своих знаний и умений как в аналогичные, так и в изменённые условия.	Работа по четкому разграничению разных признаков изучаемых объектов и явлений. Каждый элемент усваивается в связи с другим и внутри определенного целого. Доминирующее начало в этой системе — индуктивный путь. Посредством хорошо организованного сравнения устанавливают, в чем события, процессы схожи и в чем различны, дифференцируют их свойства, стороны, отношения. Затем выделяют отличия.
2	Проблемное обучение (Т.А.Ильина) 1.проблемное изложение; 2. частично – поисковая деятельность; 3.самостоятельная исследовательская деятельность.	Привлечь студентов к активной мыслительной деятельности, к решению разного рода задач, которые непосредственно связаны с содержанием учебного материала.	Самостоятельный (или с помощью учителя) анализ проблемных ситуаций, и их решения посредством выдвижения предложений, гипотез, их обоснования и доказательства, а также проверка правильности решения.	1. Осознание проблемы - студенты вскрывают противоречие, заложенное в вопросе, для чего находят разрыв в цепочке причинно-следственных связей. Это противоречие может быть разрешено с помощью гипотезы. 2. Формулирование гипотезы. 3. Решения проблемы – доказательство гипотезы. Поиск путей доказательства гипотезы требуют от студентов переформулировки задания или вопроса. 4. Заканчивается решение проблемы общим выводом, в котором изучаемые причинно-следственные связи углубляются и раскрываются новые стороны познаваемого объекта или явления.

3	Кейс технология - метод анализа ситуаций. (В.Д.Киселев)	Осмыслить реальную жизненную ситуацию, описание которой одновременно отражает не только какую-либо практическую проблему, но и актуализирует определенный комплекс знаний, который необходимо усвоить при разрешении данной проблемы. При этом сама проблема не имеет однозначных решений.	Кейс - технология развивает следующие навыки (аналитические, практические, творческие, коммуникативные, социальные, самоанализ).	Кейс – единый информационный комплекс. Состоит из трех частей: вспомогательная информация, необходимая для анализа кейса; описание конкретной ситуации; задания к кейсу. В зависимости от специфических целей обучения кейсы могут быть очень разными по содержанию и организации представленного в них материала: кейсы, обучающие анализу и оценке; кейсы, обучающие решению проблем и принятию решений; кейсы, иллюстрирующие проблему в целом.
4	Задачное обучение (Д.Толлингерова)	Решение учебных задач, через мотивацию и активизацию учебной деятельность студентов.	Сформированные обобщённые умения, имеющие сложный операционный состав. Формирование способностей к самостоятельной творческой деятельности.	Задачный поход осуществляется в рамках конкретной локальной ситуации «здесь» и сейчас. Например, в рамках прохождения определённой темы учебного предмета, учитель начинает новую тему не с передачи знаний, а с того, что представляет фрагмент изучаемого содержания в виде задачи. Студенты не получают знания в готовом виде, а решают поставленную учебную задачу и за счёт этого выходят на новый способ действия.
5	Контекстное обучение (А.А.Вербицкий)	Обеспечение личностного включения студента в учебную деятельность	Моделирование социального содержания будущей профессиональной деятельности студента	Классификация форм и методов контекстного обучения: - неимитационные методы и формы, при которых нет модели деятельности. Методы проблемного обучения: проблемная лекция, эвристическая беседа, исследовательское задание, дискуссия, диалог, мозговой штурм. - имитационные формы,

				они предусматривают модель деятельности. Их в свою очередь можно разделить на неигровые: анализ конкретных ситуаций, действия по инструкции, разбор «документов» - и игровые: деловые игры, разыгрывание ролей, организационно-деятельностная игра.
6	Здоровьесберегающая технология (Н.К.Смирнов)	Обеспечение санитарно-гигиенического состояния учебного помещения (освещение, проветривание, температурный режим)	Соблюдение оптимального воздушно-теплового режима в аудитории. Позитивная психологическая атмосфера. Поддержание работоспособности на занятии.	Контроль освещения во время занятия. Динамическая пауза, эмоциональные разрядки.

Приложение 2.18 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического 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
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования
(по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Иностранный язык в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г № 797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Галина Игоревна Грипкова

ОДОБРЕНО
Предметной комиссией «Иностранного языка»
Председатель Павловская Ю.В.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 899
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 899
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 899
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 901
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 901
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 902
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 909
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 915
3.1 Материально-техническое обеспечение 915
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 915
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 916
4.1 Текущий контроль 916
4.2 Промежуточная аттестация 917
Приложение 1 919
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 919

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 по направленности Электроэнергетика.

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 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок;

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 и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Уд 2_СГ.02 читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	Зд 2_СГ.02 значения лексических единиц (1500 лексических единиц), связанных с тематикой данного этапа обучения;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02 эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	

ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уд 1_СГ.02 использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности	Зд 1_СГ.02 лексический и грамматический минимум для перевода текстов профессиональной направленности и составления высказываний на профессиональные темы
	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; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	Зо 09.03 особенности произношения;
	Уо 09.04 переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;	Зо 09.04 правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности;

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	116	34
лабораторные занятия	*не предусмотрено*	*не предусмотрено*
самостоятельная работа	*не предусмотрено*	*не предусмотрено*
промежуточная аттестация	*не предусмотрено*	*не предусмотрено*
Форма промежуточной аттестации – *Зачет с оценкой в 6 семестре*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1. ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ		68/12		
Тема 1.1 **Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)**	**Содержание**	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	0/0	ОК 09	Зд 1 Зо 09.01, Зо 09.03, Зо 09.04,
	В том числе практических занятий	32/6		
	Практическое занятие №1. Введение и активизация лексических единиц по теме.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №2. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с полным пониманием	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №3. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с извлечением информации.	2/0	ОК 09	Уо 09.04, Зо 09.04
	Практическое занятие №4. Выполнение ЛГУ по теме «Past Simple, и времена группы Perfect»	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.01
	Практические занятие №5. Выполнение ЛГУ по теме «Система времен английского глагола»	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №6. Чтение и перевод текста «Мой колледж».	2/0	ОК 09	Уо 09.01, Уо 09.03, Зо 09.01, Зо 09.03
	Практическое занятие №7. Составление рекламного проспекта по теме: «Мой колледж»	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 09.03, Зо 09.01, Зо 09.03

	Практическое занятие №8. Профессия - электрик: введение и активизация лексических единиц	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.03
	Практическое занятие №9. Профессия - электрик: работа с текстом.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №10. Профессия - электрик: профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения.	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.03, Зо 09.04
	Практическое занятие №11. Профессия – электрик: составление резюме.	2/0	ОК 09	Уо 09.03 Зо 09.03
	Практическое занятие №12. Профессия - электрик: возможные варианты трудоустройства.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04
	Практическое занятие №13. Профессия - электрик: места работы.	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04
	Практическое занятие №14. Профессия - электрик: должностные обязанности.	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04
	Практическое занятие №15. Профессия - электрик: правила ТБ.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.03, Уо 09.04, Зо 09.04
	Практическое занятие №16. Контрольная работа	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.01, Зо 09.04
Тема 1.2 **Деловые поездки**	**Содержание**	12/0		
	Лексические единицы по теме; профессиональная лексика и термины; грамматический материал (структура вопросительных предложений, вопросительные слова, типы вопросительных предложений); мини диалоги по теме	0/0	ОК 09	Зд 1 Зо 09.01, Зо 09.02 Зо, 09.03
	В том числе практических занятий	12/0		
	Практическое занятие №17. Планирование деловой поездки: выбор вида транспорта, заказ билета, заказ гостиницы – введение ЛЕ, их активизация	2/0	ОК 09	Уд 1, Уо 09.01, Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №18. В гостинице, заселение, проживание – введение и активизация лексических единиц. Диалогическая	2/0	ОК 09	Уд 1, Уо 09.01, Уо 09.02, Зо

	речь по теме			09.01, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическая работа №19. Ориентируемся в незнакомом городе, спрашиваем дорогу - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	2/0	ОК 09	Уд 1, Уо 09.01, Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №20. В кафе и ресторане, заказ еды - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	2/0	ОК 09	Уд 1, Уо 09.01, Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №21. Встреча с деловыми партнерами, - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	2/0	ОК 09	Уд 1, Уо 09.01, Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №22. Решение ситуационных задач	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.02 Зо 09.03
Тема 1.3 **Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)**	**Содержание**	12/0		
	Профессиональная лексика и термины по теме, простое прошедшее время, группа времен Perfect	0/0	ОК 09	Зд 1 Зо 09.01, Зо 09.03, Зо 09.04
	В том числе практических занятий	12/0		
	Практическое занятие №23. История возникновения электричества. Введение и активизация лексических единиц.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №24. Past Simple и группа времен Perfect – выполнение ЛГУ	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.01
	Практическое занятие №25. Закрепление лексического и грамматического материала в ЛГУ	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.03, Зо 09.04
	Практическое занятие №26. Понятие электрического феномена. Работа с текстами.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Уо 09.01, Зо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03

	Практическое занятие №27 Роль электроэнергетики в развитии города и региона: работа с текстами, выполнение ЛГУ	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.03, Зо 09.04
	Практическое занятие №28. Контрольная работа	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.02, Зо 09.04
Тема 1.4 **Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)**	**Содержание**	12/6		
	Профессиональная лексика и термины, грамматический материал модальные глаголы; повелительное наклонение; рабочее пространство, зоны обслуживания, охрана труда, правила техники безопасности.	0/0	ОК 09 ОК 04	Зд 1, Зд 2 Зо 09.01, Зо 09.03, Зо 09.04
	В том числе практических занятий	12/6		
	Практическое занятие №29. Введение ЛЕ по теме, их активизация. Работа с текстом «Электробезопасность»	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №30. Модальные глаголы, повелительное наклонение – ведение и автоматизация грамматического материала	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.01
	Практическое занятие №31. Правила электробезопасности – работа с текстом.	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.03
	Практическое занятие №32. Правила электробезопасности – выполнение ЛГУ	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.03
	Практическое занятие №33. Ситуационная задача	2/2	ОК 09, ОК 04	Уд 1, Зд 1 Уо 09.01, Уо 04.02, Зо 09.01, Зо 09.03
	Практическое занятие №34. Контрольная работа.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.02, Зо 09.04

РАЗДЕЛ 2. ОСВОЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		48/22		
Тема 2.1 Оборудование и материалы	**Содержание**	20/6		
	Профессиональная лексика и термины; грамматический материал: неличные формы глагола; особенности перевода научно-технических текстов; тексты по темам: «Измерительные приборы», «Инструменты электрика», «Резисторы, конденсаторы, трансформаторы, проводники, полупроводники, диэлектрики»	0/0	ПК 3.2. ОК 09	Зд 1, Зд 2 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.04
	В том числе практических занятий	20/6		
	Практическое занятие №35 Введение и активизация лексических единиц по теме «Измерительные приборы».	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.03
	Практическое занятие №36 Введение и активизация лексических единиц по теме «Инструменты электрика»	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зо 09.03
	Практическое занятие №37 «Измерительные приборы», «Инструменты электрика», выполнение ЛГУ.	2/0	ПК 3.2. ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зд 2, Уд 2 Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №38. выполнение ЛГУ Неличные формы глагола	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.04
	Практическое занятие №39. Чтение и перевод текстов «Резисторы, конденсаторы»	2/0	ПК 3.2. ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зд 2, Уд 2 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №40. Чтение и перевод текстов «Проводники, полупроводники», «Трансформаторы»	2/0	ПК 3.2. ОК 09	Уд 1, Зд 1 Зд 2, Уд 2 Уо 09.01, Уо 09.04, Зо 09.04, Зо 09.03
	Практическое занятие №41 Работа с инструкциями по ТБ	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.02
	Практическое занятие №42 Работа с инструкциями по ТБ.	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.02
	Практическое занятие №43 Работа с инструкциями по ТБ.	2/2	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.02

	Практическое занятие №44. Контрольная работа	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 09.04, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.04,
Тема 2.2 Электрические цепи	**Содержание**	18/16		
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода нормативной (технической) документации; особенности перевода научно-технических текстов, тексты по темам: «Последовательная цепь. Параллельная цепь. Короткое замыкание. Течение тока. Повреждение кабеля»	0/0	ПК 3.2. ОК 09	Зд 1, Зд 2 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.03 Зо 09.04
	В том числе практических занятий	18/16		
	Практическое занятие №45 Правила технического перевода	2/2	ПК 3.2. ОК 09	Уд 2, Зд 1, Зд 2 Зо 09.03, Зо 09.02
	Практическое занятие №46 Введение и активизация лексических единиц по теме «Электрические цепи»	2/0	ПК 3.2. ОК 09	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №47 Чтение и перевод текстов по темам: «Последовательная цепь. Параллельная цепь»	2/2	ПК 3.2. ОК 09	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №48 Чтение и перевод текста по теме: «Короткое замыкание»	2/2	ПК 3.2. ОК 09	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.03
	Практическое занятие №49 Чтение и перевод текстов по теме: «Течение тока».	2/2	ПК 3.2. ОК 09	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №50 Чтение и перевод текстов по теме: «Повреждение кабеля».	2/2	ПК 3.2. ОК 09	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №51 «Соблюдение ТБ при выполнении электротехнических работ»	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1 Уо 04, Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.04
	Практическое занятие №52 Ситуационные задачи	2/2	ПК 2.3 ОК 09	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2,

				Уо 09.02, Зо 09.01, Зо 09.02 Зо 09.03
	Практическое занятие №53 Контрольная работа	2/2	ПК 2.3 ОК 09	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.01, Зо 09.02, Зо 09.04
Тема 2.3 Производство	**Содержание**	10/2		
	Профессиональная лексика и термины для чтения и перевода нормативной (технической) документации; особенности перевода научно-технических текстов, тексты по теме, повелительное наклонение	0/0	ПК 3.2. ОК 09	Уд 2, Зд 1, Зд 2 Зо 09.03, Зо 09.02
	В том числе практических занятий	10/4		
	Практическое занятие №54 Основные технологические процессы производства – введение лексических единиц	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.03
	Практическое занятие №55 Основные технологические процессы производства – выполнение ЛГУ	2/2	ПК 3.2. ОК 09	Уд 1, Зд 1, Уд 2, Зд 2 Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №56 Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ – перевод.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.04
	Практическое занятие №57 Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ – выполнение ЛГУ.	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.02, Зо 09.03
	Практическое занятие №58 Контрольная работа	2/0	ОК 09	Уд 1, Зд 1, Зо 09.02, Зо 09.03, Зо 09.04
Промежуточная аттестация		**0**		
Всего		**116/34**		

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	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 Раздел 1 ВВЕДЕНИЕ В СПЕЦИАЛЬНОСТЬ		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Введение и активизация лексических единиц по теме.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №2. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с полным пониманием	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №3. Чтение текста по теме «Профессиональное образование» с извлечением информации.	Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №4. Выполнение ЛГУ по теме «Past Simple, и времена группы Perfect»	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практические занятие №5. Выполнение ЛГУ по теме «Система времен английского глагола»	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №6. Чтение и перевод текста «Мой колледж».	Формирование умений переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №7. Составление рекламного проспекта по теме: «Мой колледж»	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Не требуется
Практическое занятие №8. Профессия - электрик: введение и активизация лексических единиц	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №9. Профессия - электрик: работа с текстом.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №10. Профессия - электрик: профессиональные (hard) и надпрофессиональные (soft) навыки и умения.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №11. Профессия – электрик: составление резюме.	Формирование умений писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы.	Не требуется
Практическое занятие №12. Профессия - электрик: возможные варианты трудоустройства.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется

Практическое занятие №13. Профессия - электрик: места работы.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности	Не требуется
Практическое занятие №14. Профессия - электрик: должностные обязанности.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности	Не требуется
Практическое занятие №15. Профессия - электрик: правила ТБ.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности	Не требуется
Практическое занятие №16. Контрольная работа	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности	Не требуется
Практическое занятие №17. Планирование деловой поездки: выбор вида транспорта, заказ билета, заказ гостиницы – введение ЛЕ, их активизация	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности, формирование умений участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Не требуется
Практическое занятие №18. В гостинице, заселение, проживание – введение и активизация лексических единиц. Диалогическая речь по теме	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Не требуется
Практическая работа №19. Ориентируемся в незнакомом городе, спрашиваем дорогу - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Не требуется
Практическое занятие №20. В кафе и ресторане, заказ еды - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Не требуется
Практическое занятие №21. Встреча с деловыми партнерами, - введение и активизация ЛЕ. Диалогическая речь по теме	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности, участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	Не требуется
Практическое занятие №22. Решение ситуационных задач	Формирование умений эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания о себе и о своей	Не требуется

	профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые)	
Практическое занятие №23. История возникновения электричества. Введение и активизация лексических единиц.	Формирование умений использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №24. Past Simple и группа времен Perfect –выполнение ЛГУ	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности	Не требуется
Практическое занятие №25. Закрепление лексического и грамматического материала в ЛГУ	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №26. Понятие электрического феномена. Работа с текстами.	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; понимать общий смысл четко произнесенных высказываний на известные темы (профессиональные и бытовые), понимать тексты на базовые профессиональные темы; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №27 Роль электроэнергетики в развитии города и региона: работа с текстами, выполнение упражнений	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №28. Контрольная работа	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №29. Введение ЛЕ по теме, их активизация. Работа с текстом «Электробезопасность»	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №30. Модальные глаголы, повелительное наклонение – ведение и автоматизация грамматического материала	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности	Не требуется
Практическое занятие №31. Правила электробезопасности – работа с текстом.	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №32. Правила электробезопасности – выполнение ЛГУ	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №33. Ситуационная задача	Формирование умений читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством,	Не требуется

	клиентами в ходе профессиональной деятельности; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности/	
Практическое занятие №34. Контрольная работа.	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Раздел 2 ОСВОЕНИЕ ИНОСТРАННОГО ЯЗЫКА В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		
Практические занятия		
Практическое занятие №35 Введение и активизация лексических единиц по теме «Измерительные приборы».	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №36 Введение и активизация лексических единиц по теме «Инструменты электрика»	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №37 «Измерительные приборы», «Инструменты электрика», выполнение ЛГУ.	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №38. Выполнение ЛГУ Неличные формы глагола	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №39. Чтение и перевод текстов «Резисторы, конденсаторы»	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №40. Чтение и перевод текстов «Проводники, полупроводники», «Трансформаторы»	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №41 Работа с инструкциями по ТБ	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №42 Работа с инструкциями по ТБ	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №43 Работа с инструкциями по ТБ.	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности	Не требуется
Практическое занятие №44. Контрольная работа	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в	Не требуется

	повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	
Практическое занятие №45 Правила технического перевода	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи	Не требуется
Практическое занятие №46 Введение и активизация лексических единиц по теме «Электрические цепи»	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №47 Чтение и перевод текстов по темам: «Последовательная цепь. Параллельная цепь»	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №48 Чтение и перевод текста по теме: «Короткое замыкание»	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №49 Чтение и перевод текстов по темам: «Течение тока».	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №50 Чтение и перевод текстов по темам: «Повреждение кабеля».	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №51 «Соблюдение ТБ при выполнении электротехнических работ»	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности	Не требуется
Практическое занятие №52 Ситуационные задачи	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности	Не требуется
Практическое занятие №53 Контрольная работа	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее,	Не требуется

	поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности	
Практическое занятие №54 Основные технологические процессы производства – введение лексических единиц	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №55 Основные технологические процессы производства – выполнение ЛГУ	Формирование умения читать аутентичные тексты профессиональной направленности, используя основные виды чтения (ознакомительное, изучающее, поисковое/ просмотровое) в зависимости от поставленной коммуникативной задачи; использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности.	Не требуется
Практическое занятие №56 Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ – перевод.	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №57 Работа с инструкциями по технике безопасности по видам работ – выполнение ЛГУ.	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется
Практическое занятие №58 Контрольная работа	Формирование умения использовать иностранный язык как средство общения в повседневной и профессиональной деятельности; переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности.	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «*Иностранного языка*», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Анюшенкова, О. Н. Английский язык для энергетических и электротехнических специальностей = English for Energy and Electrical Engineering : учебник / О. Н. Анюшенкова. — Москва : КноРус, 2026. — 331 с. — ISBN 978-5-406-14844-0. — URL: https://book.ru/book/958311 (дата обращения: 25.03.2026). — Текст : электронный.
2. Лахмаков, В. Л. Английский язык для электротехнических специальностей : учебное пособие / В. Л. Лахмаков. — Москва : КноРус, 2025. — 191 с. — ISBN 978-5-406-13544-0. — URL: https://book.ru/book/955360 (дата обращения: 08.04.2026). — Текст : электронный.
3. Новикова, А. А. Английский язык: электроэнергетика и электротехника : учебное пособие / А.А. Новикова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 246 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015367-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174263 (дата обращения: 08.04.2026). – Режим доступа: по подписке.
4. Широких, А. Ю. Английский язык для энергетических специальностей. : учебник / А. Ю. Широких, Д. В. Сухорукова, О. В. Мещерякова. — Москва : КноРус, 2025. — 247 с. — ISBN 978-5-406-13571-6. — URL: https://book.ru/book/955385 (дата обращения: 25.03.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Голубев, А. П. Английский язык для всех специальностей + еПриложение : учебник / А. П. Голубев, Н. В. Балюк, И. Б. Смирнова. — Москва : КноРус, 2025. — 385 с. — ISBN 978-5-406-13994-3. — URL: https://book.ru/book/957484 (дата обращения: 08.04.2026). — Текст : электронный.
2. Грипкова Г.И. Английский язык в профессиональной деятельности. Современные достижения отрасли [Электронный ресурс] : учебное пособие / Г.И. Грипкова, Кузовлева Н.Н.; Павловская Ю.В. ; Магнитогорский гос. технический ун-т им. Г.И. Носова. - Магнитогорск : МГТУ им. Г. И. Носова, 2022. - 1 CD-ROM. - Загл. с титул. экрана. - URL: https://host.megaprolib.net/MP0109/Download/MObject/139. - ISBN 978-5-9967-2417-8.

Интернет-ресурсы:

1. Cambridge Dictionary [Электронный ресурс] - Cambridge University Press.- URL: https://dictionary.cambridge.org/ (дата обращения 05.04.2026) - Загл. с экрана
2. English Oxford living dictionaries [Электронный ресурс] - Oxford University Press .- URL: https://www.oxfordlearnersdictionaries.com/ (дата обращения 05.04.2026) - Загл. с экрана
3. Мультитран [Электронный ресурс] - электронный словарь .- URL: http://www.multitran.ru (дата обращения 05.04.2026) – 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 темы учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Тема 1.1 Моя профессия (получение образования, профессиональные навыки, дополнительные навыки, личностные качества, места работы)**	ОК 09	Тест	См. ниже
2	**Тема 1.2 Деловые поездки**	ОК 09	Ситуационная задача	См. ниже
3	**Тема 1.3 Профессиональная отрасль (история развития, роль в экономике страны, современное состояние, достижения отрасли)**	ОК 09	Тест	См. ниже
4	**Тема 1.4 Безопасность производства (экологические проблемы отрасли, пути их решения)**	ПК 3.2 ОК 04 ОК 09	Ситуационная задача	См. ниже
5	**Тема 2.1 Оборудование и материалы**	ПК 3.2 ОК 09	Тест	См. ниже
6	**Тема 2.2 Электрические цепи**	ПК 3.2 ОК 09	Тест	См. ниже

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки ситуационной задачи:

– «Отлично»: Задание выполнено полностью. Допустим один недочет. Правильный выбор стилевого оформления речи. Высказывание логично. Текст разделен на абзацы. Структура текста соответствует заданию. Используются средства логической связи. Возможен недочет в одном из аспектов. Допустимо 2 лексико-грамматические ошибки или 2 орфографические или пунктуационные ошибки.

– «Хорошо»: Задание выполнено не полностью. Имеются 2-3 недочета. Есть недочеты в стилевом оформлении речи. Высказывание логично. Текст разделен на абзацы. Структура текста соответствует заданию. Используются средства логической связи. Возможен недочет в 2-3 аспектах. Допустимо 4 лексико-грамматические ошибки или 4 орфографические или пунктуационные ошибки.

– «Удовлетворительно»: Задание выполнено частично. Есть серьезные ошибки в содержании. Не соблюдается стилевое оформление. Высказывание логично. Текст разделен на абзацы. Структура текста соответствует заданию. Используются средства логической связи. В 2-3 аспектах есть недочеты. Допустимы любые 4 лексические или орфографические ошибки.

– «Неудовлетворительно»: Задание не выполнено: цель общения не достигнута; решение профессионально-ситуационной профессиональной задачи не представлено; методические знания не использованы в соответствии с ситуацией общения.

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» - зачет с оценкой.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 3.2 ОК 09.1	*Контрольная работа (6 семестр)* 1) Customer demands the performance of work of 240 units for 9 days. The rate of labor costs per unit of output is 3 persons per hour. What stuff of workers should be invited to perform this work? 2) 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. 3) *Оформите результат кейса и представьте свое решение.* A moving part of equipment was blocked by a part. This would cause emergency situation at the production site. An employee rushes to the blocked machine. He manages to pull out the part, falling on his back, barely dodges the moving mechanism. Having learned about the incident the machine-shop manager thanked the employee and suspended the foreman without pay. Task: 1. Was the machine-shop manager right? 2. What would you do to avoid the incident? **Health and Safety Regulations at the Production Site** 1. Make sure you have the PPE you need: hard hat, safety boots and hi-viz vest. 2. Don’t start work without induction. 3. Keep your work area tidy. Pay particular attention to areas such as access and escape routes. 4. If you notice a problem, don’t ignore it, report it to your supervisor immediately. Whatever

	the procedure in place on your site for reporting issues, use it. Action can only be taken quickly if the management has been made aware of the problem. The sooner problems are resolved the less chance for an accident to occur. 5. If something is not working, or doesn't look right, follow rule number 4 and report it. 6. Don't try and force something, or alter something, if you're trained to or supposed to. 7. Do not remove machine guards. 8. Do not attempt to fix defective equipment unless you are competent to do so. 9. Do not ever tamper with equipment without authorisation. 10. Visually check equipment is in good condition and safe to use before you start

Критерии оценки зачета 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.

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) 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	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)	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).

		положения и состояния здоровья. Повышение доступности образования, реализуемого через внедрение новых образовательных информационно-коммуникационных технологий.	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.	Технологии синхронного 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;	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

			Развитие диалогической речи, усвоение культуры общения.	
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.

Приложение 2.19 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического 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-гуманитарный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Безопасность жизнедеятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от 27 октября 2023 года № 797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Елена Сергеевна Гатина

преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Марина Михайловна Буркарт

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Охраны труда и безопасности жизнедеятельности»
Председатель Гатина Е.С.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 926
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 926
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 926
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 928
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 928
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 929
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 936
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 940
3.1 Материально-техническое обеспечение 940
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 940
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 941
4.1 Текущий контроль 941
4.2 Промежуточная аттестация 942
Приложение 1 947
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 947

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование у обучающихся комплекса знаний, умений и личностных качеств, необходимых для безопасного и ответственного поведения в профессиональной деятельности и повседневной жизни, проявления гражданско-патриотической позиции, сохранения здоровья и окружающей среды, а также эффективного действия в чрезвычайных ситуациях.

Дисциплина «Безопасность жизнедеятельности» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы по направленности Электроэнергетика

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 общими компетенциями:

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.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
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	Уд 1 выполнять обязанности военнослужащего и действовать в составе подразделения по уставу; Уо 06.01 отстаивать активную гражданско-патриотическую позицию; проявлять базовые общечеловеческие, культурные и национальные ценности российского государства в современном сообществе; применять стандарты антикоррупционного поведения;	Зд 1 основы военной службы; Зо 06.01 сущность гражданско-патриотической позиции, общечеловеческих ценностей; основы нравственности и морали демократического общества; стандарты антикоррупционного поведения и последствия его нарушения;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей	Уд 2 предпринимать профилактические меры для	Зд 2 основные виды потенциальных опасностей и

среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	снижения уровня опасностей различного вида и их последствий в профессиональной деятельности и быту; Уд 3 оказывать первую помощь пострадавшим; Уо 07.03 оценивать чрезвычайную ситуацию; составлять алгоритм действий при чрезвычайной ситуации и определять необходимые ресурсы для её устранения;	их последствия в профессиональной деятельности и быту, принципы снижения вероятности их реализации; Зд 3 порядок и правила оказания первой помощи пострадавшим; Зо 07.03 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием;

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	0
практические занятия	48	0
лабораторные занятия	0	0
самостоятельная работа	0	0
промежуточная аттестация	0	0
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1 ОРГАНИЗАЦИЯ ЗАЩИТЫ И ЖИЗНЕОБЕСПЕЧЕНИЯ НАСЕЛЕНИЯ В ЧРЕЗВЫЧАЙНЫХ СИТУАЦИЯХ		**20/0**		
Тема 1.1 Правовые и нормативно-технические основы безопасности жизнедеятельности	**Содержание**	2/0		
	Безопасность жизнедеятельности: основные понятия и определения. Опасность, потенциальная опасность, риск. 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»	2/0	ОК 07	Зд 2 Зо 07.03
Тема 1.2 Единая государственная система предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Гражданская оборона на объектах экономики	**Содержание**	4/0		
	Основная цель создания, задачи, структура Единой государственной системы предупреждения и ликвидации чрезвычайных ситуаций (РСЧС). Силы и средства РСЧС. Задачи и основные мероприятия гражданской обороны. Силы и средства, обеспечивающие безопасность объектов экономики. Функции и задачи нештатных аварийно-спасательных формирований (НАСФ) в условиях чрезвычайных ситуаций на производственном объекте. Оповещение и информирование населения в условиях ЧС. Медицинская, транспортная, противорадиационная и противохимическая служба защиты. Организация аварийно-спасательных и других неотложных работ в зонах чрезвычайных ситуаций (АСДНР). Обеззараживание территории: дегазация, дезактивация, дезинфекция. Санитарная обработка людей. Особенности	2/0	ОК 07	Зд 2 Зо 07.03

	проведения АСДНР на территории, загрязненной радиоактивными и отравляющими (аварийно-химическими опасными) веществами, а также при стихийных бедствиях			
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №1. Оповещение о ЧС. Изучение алгоритма действий при эвакуации из здания	2/0	ОК 07	Уд 2 Уо 07.03
Тема 1.3 Защита населения и территорий при стихийных бедствиях	**Содержание**	2/0		
	Общие сведения о чрезвычайных ситуациях. Общие сведения о чрезвычайных ситуациях природного характера. Защита при землетрясениях, извержениях вулканов, сходе лавин, селях, оползнях. Защита при снежных заносах, ураганах, бурях, смерчах, метели, вьюге, грозах. Защита при наводнениях, лесных, степных и торфяных пожарах. Массовые заболевания: эпидемия, эпизоотия, эпифитотия. Обеспечение безопасности при эпидемии	2/0	ОК 07	Зд 2 Зо 07.03
Тема 1.4 Защита населения и территорий при авариях на производственных объектах	**Содержание**	6/0		
	Классификация и характеристика чрезвычайных ситуаций техногенного характера. Защита при авариях на химически опасных объектах (ХОО). Защита при авариях на радиационно-опасных объектах (РОО). Защита при авариях на гидродинамически опасных объектах. Защита при авариях на пожаро- и взрывоопасных объектах (ПВОО). Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения. Назначение мониторинга и прогнозирования. Задачи прогнозирования ЧС. Выявление обстановки и сбор информации. Прогнозная оценка обстановки, этапы и методы. Использование данных мониторинга для защиты населения и предотвращения ЧС	2/0	ОК 07	Зд 2 Зо 07.03
	В том числе практических занятий	4/0		
	Практическое занятие №2. Отработка действий при возникновении радиационной аварии. Оценка радиационной обстановки	2/	ОК 07	Уд 2 Уо 07.03
	Практическое занятие №3. Правила безопасного поведения при пожарах, использование первичных средств пожаротушения	2/2	ОК 07	Уд 2 Уо 07.03
Тема 1.5 Классификация	**Содержание**	**4/0**		

негативных факторов	Источники и характеристики основных негативных факторов и особенности их действия на человека. Защита человека и среды обитания от вредных и опасных факторов антропогенного и техногенного происхождения. Формирование опасностей в производственной среде. Микроклимат производственных помещений. Влияние на организм человека химических веществ, магнитных полей, электромагнитных излучений, инфракрасного и лазерного излучения. Электроопасность на производстве. Опасности автоматизированных процессов. 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	0/0	ОК 07	Зд 2 Зо 07.03
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/0		
	Практическое занятие №4. Планирование мероприятий для снижения уровня опасностей в профессиональной деятельности и быту	2/0	ОК 07	Уд 2 Уо 07.03
	Практическое занятие №5. Исследование и анализ параметров микроклимата рабочей зоны	2/0	ОК 07	Уд 2 Уо 07.03
Тема 1.6 Обеспечение безопасности при неблагоприятной социальной обстановке	**Содержание**	**2/0**		
	Обеспечение безопасности при нахождении на территории ведения боевых действий и во время общественных беспорядков. Обеспечение безопасности при угрозе террористического акта и в случае захвата заложником. Способы бесконфликтного общения и саморегуляции в повседневной деятельности и экстремальных условиях военной службы	0/0	ОК 07	Уд 2 Уо 07.03
	В том числе практических занятий	2/0		
	Практическое занятие №6. Терроризм – как угроза национальной безопасности России	2/0	ОК 07	Уд 2 Уо 07.03
РАЗДЕЛ 2 ОСНОВЫ ВОЕННОЙ СЛУЖБЫ		**48/0**		
Тема 2.1 Основы обороны государства	**Содержание**	2/0		
	Обеспечение национальной безопасности РФ. Национальные интересы России. Военная доктрина РФ. Обеспечение военной	2/0	ОК 06	Зд 1 Зо 06.01

	безопасности РФ			
Тема 2.2 Защита населения и территорий при чрезвычайных ситуациях военного времени	**Содержание**	4/0		
	Оружия массового поражения: ядерное, химическое, бактериологическое оружие. Современные боеприпасы. Новые виды оружия массового поражения. Средства индивидуальной и коллективной защиты от оружия массового поражения. Правила поведения и действия людей в зонах радиоактивного, химического и бактериологического (биологического) заражения	4/0	ОК 06	Зд 1 Зо 06.01
Тема 2.3 Вооруженные Силы России на современном этапе	**Содержание**	2/0		
	Состав и организационная структура Вооруженных Сил России. Виды Вооруженных Сил и рода войск. Система руководства и управления Вооруженными Силами. Современные виды вооружения и военной техники	2/0	ОК 06	Зд 1 Зо 06.01
Тема 2.4 Прохождение военной службы	**Содержание**	4/0		
	Воинская обязанность и комплектование Вооруженных Сил личным составом. Порядок прохождения военной службы, по контракту. Альтернативная гражданская служба. Составы и воинские звания военнослужащих Вооруженных Сил РФ. Порядок присвоения воинского звания. Военная форма одежды и знаки различия военнослужащих. Анализ перечня военно-учетных специальностей, связанных с применением полученных профессиональных знаний	4/0	ОК 06	Зд 1 Зо 06.01
Тема 2.5 Практическая подготовка по основам военной службы (для юношей)	**Содержание**	36/0		
	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. Порядок ее выбора, занятия, оборудования и маскировки. Обязанности солдата в бою. Действия личного состава в наступательном бою. Способы ведения разведки. Наблюдатель и его обязанности	0/0	ОК 06	Зд 1 Зо 06.01
	В том числе практических занятий	36/0		

	Практическое занятие №7. Размещение и быт военнослужащих	2/0	ОК 06	Уд 1 Уо 06.01
	Практическое занятие №8. Организация внутренней службы	4/0	ОК 06	Уд 1 Уо 06.01
	Практическое занятие №9. Строевая подготовка	6/0	ОК 06	Уд 1 Уо 06.01
	Практическое занятие №10. Огневая подготовка	6/0	ОК 06	Уд 1 Уо 06.01
	Практическое занятие №11. Тактическая подготовка	6/0	ОК 06	Уд 1 Уо 06.01
	Практическое занятие №12. Физическая подготовка	6/0	ОК 06	Уд 1 Уо 06.01
	Практическое занятие №13. Радиационная, химическая и биологическая защита	2/0	ОК 06 ОК 07	Уд 1 Уд 2 Уо 06.01 Уо 07.03
	Практическое занятие № 14. Военно-медицинская подготовка	4/0	ОК 06 ОК 07	Уд 3 Уо 06.01 Уо 07.03
Тема 2.5 Практическая подготовка по основам военной службы (для девушек)	**Содержание**			
	Понятие и общие правила оказания первой помощи. Перечень состояний, признаки жизни, основы законодательства РФ. Виды ран, осложнения, способы остановки кровотечений и обработки ран. Навыки первой помощи при кровотечениях. Основы десмургии. Правила и практика наложения повязок на голову, туловище, конечности. Первая помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания. Классификация ожогов. Первая помощь при термических, химических и электрических ожогах. Действие электрического тока на организм. Первая помощь при поражении током. Виды утопления. Алгоритм оказания первой помощи при утоплении. Первая помощь при перегревании, переохлаждении, обморожении и общем замерзании. Виды отравлений. Первая помощь при различных отравлениях. Клиническая смерть: признаки, диагностика. Сердечно-	0/0	ОК 07	Зд 2 Зо 07.03

	лёгочная реанимация (СЛР) на тренажёре. Первая помощь при укусах змей, насекомых и животных. Профилактика осложнений. Средства индивидуальной защиты (СИЗ) органов дыхания и кожи (ОЗК). Приёмы пользования СИЗ. Основы радиационной, химической и биологической защиты. Основы стрельбы из огнестрельного оружия: положение, подготовка, прицеливание. Меры безопасности. Практическая стрельба из огнестрельного оружия. Отработка навыков стрельбы			
	В том числе практических занятий	36/0		
	Практическое занятие № 7. Понятие первой (доврачебной) помощи. Общие правила оказания первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»	2/0	ОК 07	Уд 3 Уо 07.03
	Практическое занятие № 8. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечений и обработки ран. Совершенствование навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях	4/0	ОК 07	Уд 3 Уо 07.03
	Практическое занятие № 9. Понятие о десмургии. Правила наложения повязок при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Совершенствование навыков наложения повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности	4/0	ОК 07	Уд 3 Уо 07.03
	Практическое занятие № 10. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	2/0	ОК 07	Уд 3 Уо 07.03
	Практическое занятие № 11. Первая (доврачебная) помощь при ожогах	2/0	ОК 07	Уд 3 Уо 07.03
	Практическое занятие № 12. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током	2/0	ОК 07	Уд 3 Уо 07.03
	Практическое занятие № 13. Первая (доврачебная) помощь при утоплении	2/0	ОК 07	Уд 3 Уо 07.03
	Практическое занятие № 14. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании	2/0	ОК 07	Уд 3 Уо 07.03

	Практическое занятие № 15. Первая (доврачебная) помощь при отравлении	4/0	ОК 07	Уд 3 Уо 07.03
	Практическое занятие № 16. Доврачебная помощь при клинической смерти. Совершенствование на тренажере навыков оказания первой помощи при клинической смерти	4/0	ОК 07	Уд 3 Уо 07.03
	Практическое занятие № 17. Оказание первой медицинской помощи при укусах змей, насекомых и животных	2/0	ОК 07	Уд 3 Уо 07.03
	Практическое занятие № 18. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка приемов пользования СИЗ органов дыхания и ОЗК. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Радиационная, химическая и биологическая защита	2/0	ОК 06 ОК 07	Уд 1 Уд 2 Уо 06.01 Уо 07.03
	Практическое занятие № 19. Основы стрельбы из огнестрельного оружия. Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание. Меры безопасности при стрельбе	2/0	ОК 06	Уд 1 Уо 06.01
	Практическое занятие № 20. Практическая стрельба	2/0	ОК 06	Уд 1 Уо 06.01
Промежуточная аттестация		**-**		
Всего		**68/0**		

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 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Оповещение о ЧС. Изучение алгоритма действий при эвакуации из здания	Цель: отработать правила оповещения внутри объекта, организации	Не требуется
Практическое занятие №2. Отработка действий при возникновении радиационной аварии. Оценка радиационной обстановки	Цель: определить соответствие радиационной обстановки нормам радиационной безопасности	Не требуется
Практическое занятие №3. Правила безопасного поведения при пожарах, использование первичных средств пожаротушения	Цель: отработка порядка и правил действий при возникновении пожара, пользование средствами пожаротушения	Огнетушитель (учебный макет ОУ-3); самоспасатель изолирующий противопожарный
Практическое занятие №4. Планирование мероприятий для снижения уровня опасностей в профессиональной деятельности и быту	Цель: систематизировать знания студентов о безопасности в быту; развитие внимания, памяти, речи, творческих способностей студентов; развитие познавательной активности, самостоятельности при работе с литературой	Не требуется
Практическое занятие №5. Исследование и анализ параметров микроклимата рабочей зоны	Цель: познакомиться с гигиеническими требованиями к воздушной среде помещений	Не требуется
Практическое занятие №6. Терроризм – как угроза национальной безопасности России	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.)	Не требуется
Раздел 2 Основы военной службы		
Практические занятия (юноши)		

Практическое занятие №7. Размещение и быт военнослужащих	Цель: изучить понятие «Военнослужащие», особенности взаимоотношений между ними, размещение военнослужащих	Не требуется
Практическое занятие №8. Организация внутренней службы	Цель: изучить обязанности лиц суточного наряда, назначение наряда, состав и вооружение, обязанности дневального; несение караульной службы - выполнение боевой задачи, состав караула, обязанности часового, обязанности дежурного по роте, порядок приёма и сдачи дежурств; действия при подъёме по тревоге	Не требуется
Практическое занятие №9. 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; воспитать у обучаемых любовь к ВС РФ, к строевой подготовке; формирование психологической готовности к военно-профессиональной деятельности	Не требуется
Практическое занятие №10. Огневая подготовка	Цель: уметь выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова; готовить автомат к стрельбе; вести стрельбу из автомата по неподвижным целям	Спортивный коврик, макет учебный автомата Калашникова АК-74-М, магазин АК-74 с учебными патронами
Практическое занятие №11. Тактическая подготовка	Цель: изучить особенности тактической подготовки	Не требуется
Практическое занятие №12. Физическая подготовка	Цель: выполнить нормативы для проверки физической подготовленности	Не требуется
Практическое занятие №13. Радиационная, химическая и биологическая защита	Цель: научиться характеризовать методы определения радиоактивного и химического загрязнения с помощью приборов для радиационной и химической разведки, радиационного контроля; научиться пользоваться комплектом индивидуальных дозиметров ДП-22В познакомиться со средствами индивидуальной защиты органов дыхания и правилами их	Аптечка индивидуальная; сумка санитарная (укладка по пр 61н); противогазы ГП-7 (рост 1,2,3), комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В; костюм защитный ОЗК Л-1; пакет противохимический индивидуальный ИПП-1;

	применения	респиратор «Бриз-1201»
Практическое занятие №14. Военно-медицинская подготовка	Цель: овладеть навыками в приемах проведения реанимационных мероприятий	Робот – тренажер, манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) с накладками ран. (Модель KAR/CPR650)
Практические занятия (девушки)		
Практическое занятие №7. Понятие первой (доврачебной) помощи. Общие правила оказания первой помощи. Перечень состояний, при которых оказывается первая помощь. Признаки жизни. Общие правила оказания первой помощи. Федеральный закон «Об основах охраны здоровья граждан Российской Федерации»	Цель: изучить понятие первой медицинской помощи, ее основные правила	Не требуется
Практическое занятие №8. Общие сведения о ранах, осложнениях ран, способах остановки кровотечений и обработки ран. Совершенствование навыков оказания первой медицинской помощи при кровотечениях	Цель: овладеть навыками в способах остановки кровотечений и обработки ран	Аптечка индивидуальная (КИГЗ); Сумка санитарная (укладка по пр 61н)
Практическое занятие №9. Понятие о десмургии. Правила наложения повязок при ранениях головы, туловища, верхних и нижних конечностей. Совершенствование навыков наложения повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности	Цель: научиться отрабатывать приемы наложения повязок на голову, туловище, верхние и нижние конечности	Аптечка индивидуальная (КИГЗ); Сумка санитарная (укладка по пр 61н).
Практическое занятие №10. Первая (доврачебная) помощь при ушибах, переломах, вывихах, растяжениях связок и синдроме длительного сдавливания	Цель: овладеть навыками в приемах оказания первой медицинской помощи при ушибах мягких тканей и вывихах крупных суставов	Аптечка индивидуальная (КИГЗ); Комплект шин транспортных лестничных; Носилки бескаркасные с чехлом; Сумка санитарная (укладка по пр 61н).
Практическое занятие №11. Первая (доврачебная) помощь при ожогах	Цель: научиться оказывать приемы первой помощи при ожогах	Аптечка индивидуальная (КИГЗ)
Практическое занятие №12. Первая (доврачебная) помощь при поражении электрическим током	Цель: научиться оказывать приемы первой помощи при поражении электрическим током	Аптечка индивидуальная (КИГЗ);

		Сумка санитарная (укладка по пр 61н)
Практическое занятие №13. Первая (доврачебная) помощь при утоплении	Цель: научиться оказывать приемы спасения тонущих на воде и оказывать им первую медицинскую помощь	Не требуется
Практическое занятие №14. Первая (доврачебная) помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании	Цель: научиться оказывать первую помощь при перегревании, переохлаждении организма, при обморожении и общем замерзании	Аптечка индивидуальная (КИГЗ); Сумка санитарная (укладка по пр 61н)
Практическое занятие №15. Первая (доврачебная) помощь при отравлении	Цель: научиться оказывать первую помощь при отравлении	Аптечка индивидуальная (КИГЗ)
Практическое занятие №16. Доврачебная помощь при клинической смерти. Совершенствование на тренажере навыков оказания первой помощи при клинической смерти	Цель: овладеть навыками в приемах проведения реанимационных мероприятий	Робот – тренажер, манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) с накладками ран. (Модель KAR/CPR650)
Практическое занятие №17. Оказание первой медицинской помощи при укусах змей, насекомых и животных	Цель: овладеть навыками в приемах оказание первой медицинской помощи при укусах змей, насекомых и животных	Сумка санитарная (укладка по пр 61н)
Практическое занятие №18. Средства индивидуальной защиты от оружия массового поражения. Отработка приемов пользования СИЗ органов дыхания и ОЗК. Приборы радиационной и химической разведки и контроля. Радиационная, химическая и биологическая защита	Цель: познакомиться со средствами индивидуальной защиты органов дыхания и правилами их применения	Аптечка индивидуальная, Противогазы ГП-7, комплект индивидуальных дозиметров ДП-22В, Костюм защитный ОЗК Л-1; пакет противохимический индивидуальный ИПП-1
Практическое занятие №19. Основы стрельбы из огнестрельного оружия. Принятие положения для стрельбы, подготовка автомата к стрельбе, прицеливание. Меры безопасности при стрельбе	Цель: уметь выполнять неполную разборку и сборку автомата Калашникова; готовить автомат к стрельбе; вести стрельбу из автомата по неподвижным целям	Спортивный коврик, макет учебный автомата Калашникова АК-74-М, магазин АК-74 с учебными патронами
Практическое занятие №20. Практическая стрельба	Цель: научиться собирать и разбирать пневматическое оружие, производить стрельбу по мишеням	Электронный тир

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Косолапова, Н. В. Безопасность жизнедеятельности : учебник / Н. В. Косолапова, Н. А. Прокопенко. — Москва : КноРус, 2026. — 222 с. — ISBN 978-5-406-15487-8. — URL: https://book.ru/book/959996 (дата обращения: 30.03.2026). — Текст : электронный.
2. Каменская, Е. Н. Безопасность жизнедеятельности и управление рисками : учебное пособие / Е. Н. Каменская. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2024. — 251 с. — (Высшее образование). — DOI: https://doi.org/10.12737/17942. - ISBN 978-5-369-01541-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2122055 (дата обращения: 30.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Микрюков, В. Ю. Безопасность жизнедеятельности. : учебник / В. Ю. Микрюков. — Москва : КноРус, 2026. — 282 с. — ISBN 978-5-406-16177-7. — URL: https://book.ru/book/962331 (дата обращения: 30.03.2026). — Текст : электронный.

Дополнительные источники:

1. Липски, С. А. Безопасность жизнедеятельности : учебник / С. А. Липски, А. В. Фаткулина. — Москва : КноРус, 2026. — 241 с. — ISBN 978-5-406-15130-3. — URL: https://book.ru/book/960931 (дата обращения: 30.03.2026). — Текст : электронный.
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.ru/catalog/product/2131539 (дата обращения: 30.03.2026). – Режим доступа: по подписке.
3. Безопасность жизнедеятельности: основы военной службы: учебное пособие / М. Т. Гайсина; 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?na (дата обращения: 08.12.2021). - Макрообъект. - Текст: электронный. - Сведения доступны также на CD-ROM.

Интернет-ресурсы:

1. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования : сайт. - URL : https://i-exam.ru (дата обращения 21.03.2026). - Текст: электронный.
2. Сайт МЧС РФ : официальный сайт. - URL : https://www.mchs.gov.ru/ministerstvo (дата обращения 21.03.2026). - Текст: электронный.
3. Сайт МВД РФ : официальный сайт. - URL : www.mvd.ru (дата обращения 21.03.2026). - Текст: электронный.
4. Сайт Минобороны : официальный сайт. - URL : www.mil.ru (дата обращения 21.03.2026). - 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	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1 Организация защиты и жизнеобеспечения населения в чрезвычайных ситуациях	ОК 06 ОК 07	Тест Кейс-задача / ситуационная задача Практическая работа (практическое задание)	См. ниже
2	Раздел 2 Основы военной службы	ОК 06 ОК 07	Тест Кейс-задача / ситуационная задача Практическая работа (практическое задание)	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

5 (отлично): студент глубоко знает теоретический материал, уверенно и без ошибок выполняет все практические действия, соблюдает меры безопасности, умеет анализировать ситуацию и принимать самостоятельные решения в нестандартных условиях.

4 (хорошо): студент знает основные теоретические положения, выполняет практические задания с незначительными неточностями, которые самостоятельно исправляет, соблюдает основные требования безопасности, но нуждается в незначительной помощи преподавателя.

3 (удовлетворительно): студент имеет фрагментарные знания теории, выполняет практические действия медленно, с ошибками, требует подсказок и контроля со стороны преподавателя, не всегда соблюдает последовательность действий или меры безопасности.

2 (неудовлетворительно): студент не знает основных теоретических положений, не может выполнить практические действия даже с помощью преподавателя, нарушает последовательность операций и требования безопасности, демонстрирует низкую мотивацию к обучению.

Критерии оценки кейс-задачи / ситуационной задачи

5 (отлично): студент глубоко анализирует ситуацию, правильно определяет вид и характер угрозы, обоснованно выбирает и последовательно применяет необходимые меры безопасности. Решение оформлено чётко, с опорой на нормативные документы и законы. Приведены современные и эффективные способы защиты, действия описаны логично и без ошибок.

4 (хорошо): анализ ситуации в целом верный, но есть незначительные неточности в деталях или выборе мер защиты. Студент демонстрирует знание основных правил, но не всегда предлагает наиболее эффективные или современные решения. Оформление решения аккуратное, но возможны небольшие недочёты.

3 (удовлетворительно): студент поверхностно анализирует ситуацию, не всегда правильно определяет угрозу или последовательность действий. Решение содержит ошибки, требует уточнения или подсказок. Использованы только самые общие знания, отсутствует глубокий анализ или ссылки на нормативные акты.

2 (неудовлетворительно): анализ ситуации отсутствует или выполнен с грубыми ошибками. Студент не может определить характер угрозы, не знает алгоритмов действий, не способен предложить меры защиты. Решение не оформлено или оформлено с существенными нарушениями.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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 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» - зачет с оценкой.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 06 ОК 07	**Типовые задания:** 1. Максимальное количество вредных веществ в окружающей среде, не оказывающее вредного воздействия на здоровье человека, называется предельно допустимым(-ой) … уровнем выбросом сбросом концентрацией 2. Производственный фактор, воздействие которого на работающего в определенных условиях приводит к травме или к другому внезапному резкому ухудшению здоровья, называется… вредным опасным биотическим абиотическим 3. Наиболее эффективным средством защиты органов дыхания в случае неизвестного состава и концентрации вредных веществ является … противопыльная тканевая маска респиратор фильтрующий ватно-марлевая повязка изолирующий противогаз 4. Повышение уровня воды водотока, водоема или подземных вод, приводящее к образованию свободной поверхности воды на участке территории, называется … (Слово введите в поле ответов в форме соответствующего падежа.) затоплением 5. К поражающему фактору пожара, затрудняющему ориентирование, относится … отсутствие искусственного освещения задымление пониженная концентрация кислорода отсутствие естественного освещения

	6. К физическим факторам производственной среды относится(-ятся) … электрический ток динамические перегрузки загазованность рабочей зоны статические перегрузки 7. К метеорологическим опасным явлениям относятся … наводнение мороз лавина ураган 8. Силами гражданской обороны являются … воинские части Вооруженных Сил РФ гражданские организации гражданской обороны общественные формирования войска гражданской обороны 9. Внезапное, непредусмотренное освобождение механической, химичес радиационной и иной энергии называется _____ катастрофой. техногенной производственной экологической транспортной 10. Повышенная или сниженная влажность воздуха относится к вредным _____факторам. биологическим физическим химическим психофизиологическим 11. Чрезвычайная ситуация (ЧС), масштабы которой не выходят за пре пункта, называется… региональной местной локальной объектовой 12. Любовь гражданина к своей Родине, народу, его истории, языку культуре называется… (Слово введите в поле ответов в форме соответст Патриотизмом 13. Щели открытые и перекрытые, землянки, погреба являются … убежищами простейшими укрытиями подвальными помещениями противорадиационными укрытиями

	14. Система мероприятий по обучению и воспитанию военнослужащих, боевому слаживанию частей и подразделений для подготовки их к ведению совместных боевых действий или выполнению других задач называется … служебно-боевой деятельностью реальными боевыми действиями учебно-боевой подготовкой мобилизацией Вооруженных Сил 15. Основным документом, определяющим задачи, правовые основы их осуш полномочия органов государственной власти Российской Федерации всех области гражданской обороны, является Федеральный закон … «О гражданской обороне» «О военном положении» «О безопасности» «Об обороне» 16. Военнослужащий несет уголовную ответственность за … нарушение норм морали дезертирство сопротивление начальнику нарушение воинской дисциплины 17. Моральное качество, характеризующее поведение и моральн военнослужащего, которому присущи бесстрашие, храбрость, смелость, на (Слово введите в поле ответов в форме соответствующего падежа.) Отвагой
ОК 06 ОК 07	**Кейс-задачи:** Ситуационная задача Вы находитесь в квартире и неожиданно почувствовали острое жжение и боль во рту, горле и глазах, сильное слезотечение, кашель. Вы услышали завывание сирен, включили телевизор. Там шли передачи только центрального телевидения, а приёмника местного вещания у вас нет. Вместе с родителями вы быстро закрыли балконную дверь и форточки. Определить: а) какое ОВ проникло в вашу квартиру; б) какие срочные меры защиты необходимо принять всем членам семьи, поражённым этим веществом. Ситуационная задача Это вещество, кроме своего обычного назначения, нередко ещё именуется как невидимый яд. Он действительно не имеет ни цвета, ни запаха, и наши органы чувств этот газ не ощущают. Из-за этого коварного свойства он унёс немало человеческих жизней. При лёгкой степени отравления у человека начинает болеть и кружиться голова, шумит в ушах, темнеет в глазах, ощущается тошнота, рвота, мышечная слабость.

	Определить: а) как называется это вещество; б) какие средства защиты использовать при появлении вещества в атмосфере; Ситуационная задача Находясь дома, вы внезапно услышали приёмник местного вещания и уловили из передаваемого текста обрывки фраз: «…авария…Кучино…всем жителям микрорайона… ждите наших указаний….». Попытка прослушать всю информацию оказалась безрезультатной. Форточки в вашей квартире оказались открыты. Вскоре вы почувствовали ощущение горечи и металлического привкуса во рту. Ваша семья встревожилась. Отец начал звонить по телефону, а мать выбежала к соседям. Ваш младший брат начал жаловаться на раздражение горла, жжение во рту, «одревеснение», головокружение, слабость. Определить: а) что произошло в районе платформы Кучино? б) по первым признакам поражения установить характер вещества, проникающего в вашу квартиру. в) принять меры защиты и оказать помощь пострадавшим. г) принять решение о дальнейших действиях. Ситуационная задача Определите правильные действия при землетрясении, при затоплении, при урагане. Составьте сообщение для передачи информации по радио для населения в одном из данных ЧС. Ситуационная задача Определите правильные действия при выбросе хлора в Магнитогорске. Продемонстрируйте способ пользования противогазом ГП-5 Ситуационная задача Определите правильные действия при радиоактивном заражении местности. Продемонстрируйте ваши действия в первые часы радиационного выброса Ситуационная задача Определите порядок действий руководителя при возникновении пожара. Продемонстрируйте прием пользования порошковым огнетушителем. Ситуационная задача Определите правильные действия при выбросе аммиака в Магнитогорске. Продемонстрируйте способ пользования противогазом ГП-5

Критерии оценки зачета 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.

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 (Н. К. Смирнов)	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.	Контроль освещения во время проведения занятия; Проветривание. Физкультпауза. Эмоциональные разрядки. Своевременное завершение урока.
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.	Распределение обучающихся по малым группам (5-6 человек); знакомство обучающихся с ситуацией, системой оценивания решений проблемы, сроками выполнения заданий организация работы обучающихся в малых группах

				организация представлений решений в малых группах; оценивание обучающихся преподавателем или самооценивание
3	Анализ конкретной ситуации	Научиться самостоятельно анализировать чрезвычайные ситуации	Обучающийся самостоятельно анализирует чрезвычайную ситуацию, самостоятельно осуществляет текущий контроль	Ситуации (отрывки) из художественных произведений, по которым надо определить о каком стихийном бедствии идет речь, признаки (предвестники) возникновения, способы защиты. Аварии с выбросом АХОВ; Радиационно опасные объекты; Пожаро- и взрывоопасные объекты; Аварии на коммунальных системах жизнеобеспечения.
4	Информационно-коммуникационные технологии Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер	Наглядное усвоение материала	Обеспечить положительную мотивацию обучения, рационально организовать учебный процесс, повысить эффективность урока.	Представление презентации, фильма. Работа с представленным материалом
5	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. Стадия осмысления: получение новой информации; соотнесение ее с собственными знаниями и

				умениями. Стадия рефлексии: целостное осмысление и обобщение полученной информации на основе обмена мнениями между обучающимися друг с другом и преподавателем

Приложение 2.20 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического 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
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023 года №797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Валерий Васильевич Кощевец

ОДОБРЕНО

Предметно комиссией «Физической культуры»
Председатель Н.В. Рыбаков
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.... 953
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 953
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины: 953
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 955
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 955
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 956
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 966
3.1 Материально-техническое обеспечение 966
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 966
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 968
4.1 Текущий контроль 968
4.2 Промежуточная аттестация 969
Приложение 1 971

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Физическая культура» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель учебной дисциплины: формирование физической культуры личности и способности направленного использования разнообразных средств физической культуры и спорта для сохранения и укрепления здоровья, психофизической подготовки и самоподготовки к будущей профессиональной деятельности.

Дисциплина «Физическая культура» включена в обязательную часть социально-гуманитарного цикла образовательной программы, по направленности Электроэнергетика.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины:

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими компетенциями:

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 ОК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ОК 08. Использовать средства физической культуры для сохранения и укрепления здоровья в процессе профессиональной деятельности и поддержания необходимого уровня физической подготовленности	Уд 1 применять разнообразные средства физической культуры, современные технологии укрепления здоровья, самоконтроля и технические навыки для организации здорового образа жизни, поддержания высокой работоспособности, профилактики заболеваний и переутомления, а также для активного участия в спортивной и соревновательной деятельности, включая выполнение нормативов ГТО; Уо 08.01 использовать физкультурно-оздоровительную деятельность для укрепления здоровья, достижения жизненных и профессиональных целей;	Зд 1 способы укрепления здоровья с помощью физической культуры, контроля своего физического развития; 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;

	Уо 08.02 применять рациональные приемы двигательных функций в профессиональной деятельности; Уо 08.03 пользоваться средствами профилактики перенапряжения, характерными для данной 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)	не предусмотрено	0
практические занятия	106	0
лабораторные занятия	не предусмотрено	0
самостоятельная работа	не предусмотрено	0
промежуточная аттестация	не предусмотрено	0
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой в 3, 4, 5, 6 семестрах*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1 НАУЧНО-МЕТОДИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ		**0/0**		
Тема 1.1 Общекультурное и социальное значение физической культуры. Здоровый образ жизни	**Содержание**	0/0		
	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	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.03 Зо 08.04 Уо 08.02 Уо 08.03

	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 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			
РАЗДЕЛ 2 УЧЕБНО-ПРАКТИЧЕСКИЕ ОСНОВЫ ФОРМИРОВАНИЯ ФИЗИЧЕСКОЙ КУЛЬТУРЫ ЛИЧНОСТИ		**92/0**		
Тема 2.1 ГТО. Общая физическая подготовка	**Содержание**	14/0		
	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 комплекса «Готов к труду и обороне»	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	8/0		
	Выполнение построений, перестроений, различных видов ходьбы,	8/0	ОК 08	Уд 1

	беговых и прыжковых упражнений, комплексов общеразвивающих упражнений, в том числе, в парах, с предметами			Уо 08.01
	Контрольные нормативы	6/0		
	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.	6/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
Тема 2.2 Лёгкая атлетика	**Содержание**	16/0		
	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.	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	10/0		
	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 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.	10/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	6/0		
	1. Бег на короткие дистанции (30, 60,100, 200, 400 м)	6/0	ОК 08	Уд 1

	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.			Уо 08.01
Тема 2.3 Спортивные игры		62/0		
Тема 2.3.1 Баскетбол	**Содержание**	16/0		
	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 действия игроков. Тактика игры в защите в баскетболе. Групповые и командные действия игроков. Двусторонняя игра.	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	12/0		
	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.	12/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	4/0		
	1. Техника выполнения бросков из-под кольца.	4/0	ОК 08	Уд 1

	2. Техника выполнений штрафных бросков. 3. Техника выполнения трехочковых бросков. 4. Технические действия (остановки, бросок после двух шагов).			Уо 08.01
Тема 2.3.2 Волейбол	**Содержание**	16/0		
	Стойки в волейболе. Перемещение по площадке. Подача мяча: 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.	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	12/0		
	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.	12/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	4/0		
	1. Техника выполнения передач. 2. Техника выполнения подач. 3. Техника выполнения нападающего удара.	4/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01

Тема 2.3.3 Бадминтон	**Содержание**	8/0		
	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.	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	6/0		
	1. Совершенствование и закрепление техники двигательных действий. 2. Сообщение теоретических сведений (техника безопасности, правила соревнований, техника выполнения двигательных действий, прикладное значение). 3. Воспитание двигательных качеств и способностей: – воспитание быстроты в процессе занятий спортивными играми. – воспитание скоростно-силовых качеств в процессе занятий спортивными играми. – воспитание выносливости в процессе занятий спортивными играми. – воспитание координации движений в процессе занятий спортивными играми. 4. Тренировочные одиночные и парные игры на счет. Судейство.	6/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	2/0		
	1. Техника выполнения подачи. 2. Техника выполнения атакующего удара.	2/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
Тема 2.3.4 Настольный теннис	**Содержание**	10/0		
	Стойки игрока. Способы держания ракетки: горизонтальная	0/0	ОК 08	Зд 1

	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.			Зо 08.01 Зо 08.02
	в том числе практические занятия	8/0		
	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.	8/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	2/0		
	1. Техника выполнения подачи. 2. Набивание мяча.	2/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
Тема 2.3.5 Мини футбол	**Содержание**	12/0		
	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	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02

	на площадках разных размеров. Игра по правилам.			
	в том числе практические занятия	8/0		
	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. 5. Судейство.	8/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	4/0		
	Выполнить комплекс упражнений в избранном виде аэробики.	4/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
РАЗДЕЛ 3 ПРОФЕССИОНАЛЬНО-ПРИКЛАДНАЯ ФИЗИЧЕСКАЯ ПОДГОТОВКА (ППФП)		**14/0**		
Тема 3.1 Сущность и содержание ППФП в достижении высоких профессиональных результатов	**Содержание**	6/0		
	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.	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.03 Зо 08.04

	Профессиональные риски, обусловленные спецификой труда. Анализ профессиограммы. Средства, методы и методика формирования профессионально значимых двигательных 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 практические занятия	6/0		
	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.	6/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.02 Уо 08.03
Тема 3.2 Атлетическая гимнастика (юноши)	**Содержание**	8/0		
	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 атлетической гимнастикой на основе включения специальных	0/0	ОК 08	Зд 1 Зо 08.01 Зо 08.02

	упражнений и их сочетаний			
	в том числе практические занятия	6/0		
	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.	6/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
	Контрольные нормативы	2/0		
	Разработать и выполнить комплекс упражнений на отдельные группы мышц.	2/0	ОК 08	Уд 1 Уо 08.01
Всего:		**106/0**		

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Спортивный зал, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Виленский, М. Я. Физическая культура : учебник / М. Я. Виленский, А. Г. Горшков. — Москва : КноРус, 2026. — 214 с. — ISBN 978-5-406-15281-2. — URL: https://book.ru/book/959228 (дата обращения: 09.04.2026). — Текст : электронный.

2. Аллянов, Ю. Н. Физическая культура : учебник для среднего профессионального образования / Ю. Н. Аллянов, И. А. Письменский. — 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: 09.04.2026).

3. Киреева, Е. А. Физическая культура. Практикум : учебное пособие / Е. А. Киреева. — Москва : Русайнс, 2026. — 104 с. — ISBN 978-5-466-12277-0. — URL: https://book.ru/book/962802 (дата обращения: 09.04.2026). — Текст : электронный.

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.ru/catalog/product/2083374 (дата обращения: 09.04.2026). – 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.ru/catalog/product/1934005 (дата обращения: 09.04.2026). – Режим доступа: по подписке.

4. Спортивные игры: правила, тактика, техника : учебное пособие для среднего профессионального образования / 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: 09.04.2026).

5. 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: 09.04.2026).

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.

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	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Раздел 1 Научно-методические основы формирования физической культуры личности	ОК 08	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	ОК 08	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	ОК 08		
	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)	5	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» - зачет с оценкой.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**				
ОК 08	**№ п/п**	**Норматив**	**Оценк**	**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

Приложение 1

ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ

При проведении 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 2.21 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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 БЕРЕЖЛИВОГО ПРОИЗВОДСТВА

«социально-гуманитарного цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г. №797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юлиана Александровна Епифанова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 975
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 975
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 975
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 976
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 977
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 977
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 978
2.3 Перечень практических занятий 981
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 983
3.1 Материально-техническое обеспечение 983
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 983
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 984
4.1 Текущий контроль 984
4.2 Промежуточная аттестация 985
Приложение 1 988
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 988

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы бережливого производства» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование знаний основ бережливого производства и умений применения инструментов бережливого производства в профессиональной деятельности.

Дисциплина «Основы бережливого производства» включена в обязательную часть «социально-гуманитарного» цикла образовательной программы, направленности «Электроэнергетика»

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 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

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 и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 2.1 Разрабатывает мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования	Уд 1_СГ.05 применять инструменты бережливого производства в профессиональной деятельности;	Зд 1_СГ.05 методы и инструменты бережливого производства;
ОК 04_СГ.05 Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.01 организовывать работу коллектива и команды	Зо 04.01 психологические основы деятельности коллектива, психологические особенности личности;
	Уо 04.02 эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды

ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства	Зо 07.02 принципы бережливого производства

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Зд 1	Тема 1.1 Философия бережливого производства	10	Требование ООО «ОСК» в части отраслевых примеров применения бережливого производства на российских предприятиях
	Уд 1	Тема 1.2 Инструментарий бережливого производства	10	Требование ООО «ОСК» в части применения инструментов бережливого производства в профессиональной деятельности
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			20	

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)	28	не предусмотрено
практические занятия	28	20
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация	не предусмотрено	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *зачёт с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. БЕРЕЖЛИВОЕ ПРОИЗВОДСТВО КАК МОДЕЛЬ ПОВЫШЕНИЯ ЭФФЕКТИВНОСТИ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЯ		**56/20**		
Тема 1.1 Философия бережливого производства	**Содержание**	**14/4**		
	1. История возникновения БП (Lean Management). Производственная система Toyota как философия непрерывного совершенствования (кайдзен). 2. Научная организация труда (НОТ) и бережливое производство (БП) – схожие цели с разными подходами.	4/0	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Зд 1; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 07.02;
	3. Устранение потерь как ключевая цель БП. Классификация и виды потерь.	4/0	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Зд 1; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 07.02;
	4. Отраслевые примеры применения бережливого производства на российских предприятиях (Госкорпорация «Росатом», ПАО «КАМАЗ», «Группа ГАЗ», ОАО «РЖД», Госкорпорация «Ростех», ПАО «Сбербанк России»)	2/0	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Зд 1; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 07.02;
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие №1. Анализ фотографии рабочего дня и разработка мероприятий по устранению потерь	4/4	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Уд 1; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02
Тема 1.2 Инструментарий бережливого производства	**Содержание**	**42/16**		
	1. Основные инструменты БП (области применения, адаптация под вид профессиональной деятельности): стандартизированная работа, система рационализации рабочего места (5S), методика всеобщего обслуживания	6/0	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Зд 1; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 07.02;

	оборудования (TPM), методика быстрой переналадки (SMED), методика защиты от непреднамеренных ошибок (Poka-yoke), методика непрерывного улучшения (кайдзен), хронометраж, встроенное качество, метод организации производства «точно в срок» (канбан)			
	2. Поток создания ценности. Цели применения карт потоков. Уровни потока создания ценности. Виды и принципы картирования процесса. Этапы проведения картирования. Инструменты картирования потока создания ценности. Карта целевого, идеального и текущего состояния потока создания ценности. Типичные ошибки при картировании	6/0	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Зд 1; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 07.02;
	3. Методы решения проблем. Определение и формулирование проблемы. Определение коренных причин возникновения проблемы. Технологии анализа проблем, поиска причин, выбора лучшего решения: лист наблюдения, метод «5 почему?», диаграмма Исикавы, мозговой штурм.	6/0	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Зд 1; Зо 04.01; Зо 04.02; Зо 07.02;
	В том числе практических занятий	24/16		
	Практическое занятие №2. Имитационно-обучающая игра «Фабрика процессов»	4/0	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Уд 1; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02;
	Практическое занятие №3. Картирование потока создания ценностей	4/0	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Уд 1; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02;
	Практическое занятие №4. Имитационно-обучающая игра в лин-лаборатории «Организация ремонтных работ станочного оборудования (интерактивный раунд 1)»	4/4	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Уд 1; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02;
	Практическое занятие №5. Имитационно-обучающая игра в лин-лаборатории «Разработка мероприятий по улучшению процесса ремонта станочного оборудования»	2/4	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Уд 1; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02;
	Практическое занятие №6. Имитационно-обучающая игра в лин-лаборатории «Расчёт и анализ показателей	4/4	ПК 2.1 ОК 04;	Уд 1; Уо 04.01;

	всеобщего обслуживания оборудования интерактивного раунда 1»		ОК 07	Уо 04.02; Уо 07.02;
	Практическое занятие №7. Имитационно-обучающая игра в лин-лаборатории «Внедрение инструмента бережливого производства ТРМ»	2/2	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Уд 1; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02;
	Практическое занятие №8. Имитационно-обучающая игра в лин-лаборатории «Организация процесса переналадки станочного оборудования (интерактивный раунд 2)»	4/2	ПК 2.1 ОК 04; ОК 07	Уд 1; Уо 04.01; Уо 04.02; Уо 07.02;
Промежуточная аттестация		**-**		
Всего		**56/20**		

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. Бережливое производство как модель повышения эффективности деятельности предприятия		
Практические занятия		
Практическое занятие №1. Анализ фотографии рабочего дня и разработка мероприятий по устранению потерь рабочего времени	Формирование умений выявлять и устранять потери в производственных процессах, применять улучшения	Не требуется
Практическое занятие №2. Имитационно-обучающая игра «Фабрика процессов»	Формирование умений выявлять и устранять потери в производственных процессах, применять улучшения	Дидактический материал, контейнеры, секундомер
Практическое занятие №3. Картирование потока создания ценностей	Формирование умений визуализировать, анализировать и улучшить поток материалов и информации, необходимый для производства продукта или предоставления услуги	Не требуется
Практическое занятие №4. Имитационно-обучающая игра в лин-лаборатории «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 №5. Имитационно-обучающая игра в лин-лаборатории «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 №6. Имитационно-обучающая игра в лин-лаборатории «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 №7. Имитационно-обучающая игра в лин-лаборатории «Внедрение инструмента бережливого	Формирование умений применения инструментов и методов Бережливого производства, коммуникаций и	Комплект оборудования и материалов лин-лаборатории «УПРАВЛЕНИЕ ОБОРУДОВАНИЕМ»

производства ТРМ»	взаимодействия в командной работе	
Практическое занятие №8. Имитационно-обучающая игра в лин-лаборатории «Организация процесса переналадки 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»

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Кабинет основ экономики, менеджмента и организации труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Зона под вид работ «Фабрика процессов», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Основы бережливого производства : учебное пособие / М.Р. Рогулина, И.Г. Смирнова, О.В. Курчий [и др.]. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 170 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/2004282. - ISBN 978-5-16-018429-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2162492 . – Режим доступа: по подписке.

2. Староверова, *К. О.* Основы бережливого производства : учебник для среднего профессионального образования / К. О. Староверова. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 74 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16473-2. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/568518 .

Дополнительные источники:

1. Основы производственного менеджмента и бережливое производство : учебник / Е.Ю. Сидорова, О.О. Скрябин, А.В. Жагловская [и др.] ; под общ. ред. д-ра экон. наук, проф. Е.Ю. Сидоровой. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 412 с. — (Высшее образование). — DOI 10.12737/2091823. - ISBN 978-5-16-019144-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2091823 . – Режим доступа: по подписке.

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	Тема 1.1 Философия бережливого производства	ПК 2.1 ОК 04 ОК 07	тест, практическое задание	См. ниже
2	Тема 1.2 Инструментарий бережливого производства	ПК 2.1 ОК 04 ОК 07	тест, практическое задание	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если задание выполнено в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки практического задания лин-лаборатории:

- Оценка «отлично» ставится: команда выполнила полный объём задания, не нарушила требований охраны труда и техники безопасности.
- Оценка «хорошо» ставится: команда выполнила полный объём задания, но имеются незначительные нарушения требований охраны труда и техники безопасности.
- Оценка «удовлетворительно» ставится: команда не выполнила полный объём задания, имеются нарушения охраны труда и техники безопасности.
- Оценка «неудовлетворительно» ставится: обучающийся или команда не приступили к выполнению задания.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Основы бережливого производства» - зачет с оценкой.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 2.1 ОК 04 ОК 07	***Задание № 1 (практическое задание).*** Инструкция: прочитайте текст, выберите правильные ответы и запишите аргументы, обосновывающие выбор ответов. Время выполнения задания – 5 минут. Для эффективного производства важное значение имеет порядок на рабочем месте. Это позволяет экономить ресурсы предприятия. На рисунке 1 и 2 представлено рабочее место слесаря-ремонтника до и после применения инструмента бережливого производства по организации рабочего места – 5С. Какие принципы по системе 5С были применены слесарем-ремонтником?  Рисунок 1 – Рабочее место до применения 5С  Рисунок 2 – Рабочее место после применения 5С 1) соблюдение чистоты 2) соблюдение порядка 3) сортировка 4) стандартизация 5) совершенствование Ответ: Обоснование: ***Задание № 2 (***Кейс-задача). Задание: разработать предложения по улучшению процессов в мастерской КИПиА одного из предприятий города. Инструкция: 1) оптимизировать процессы мастерской, применяя инструменты бережливого производства; 2) выполнить планировку мастерской «до» и «после» усовершенствований с применением ПК (Компас 2D);

3) заполнить карточку кейс-задачи;
4) время выполнения задания – 70 мин.



Рисунок 3 – Состояние мастерской КИПиА до усовершенствований

КАРТОЧКА КЕЙС-ЗАДАЧИ

Автор: _____

Проблема: _____

Цель:_____

Состояние планировки До

Состояние планировки После

Таблица 1 - Результат усовершенствований

Применяемые инструменты бережливого производства	Результаты (эффекты) от внедрения улучшения

Критерии оценки *зачета 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.

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 имитационно-обучающей игры «Фабрика процессов» и 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, анализируют и вырабатывают практическое решение совместными усилиями группы. Применяется кейс-задание для промежуточной аттестации
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

Приложение 2.22 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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
«Общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена

по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Квалификация: техник
Форма обучения:
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Инженерная графика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г. №797.

Организация-разработчик: ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж

Разработчик):
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Анна Владимировна Деревицкая

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 993
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 993
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины..... 993
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части..... 994
2. СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 996
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины..... 996
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Инженерная графика»..... 997
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 1005
3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1010
3.1 Материально-техническое обеспечение 1010
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1010
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ..... 1011
4.1 Текущий контроль 1011
4.2 Промежуточная аттестация 1012
ПРИЛОЖЕНИЕ 1..... 1015
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 1015

1. ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: изучение теоретических и практических основ инженерной и компьютерной графики, необходимых для выполнения и оформления технологической и конструкторской документации в соответствии с требования государственных стандартов (ЕСКД), чтение чертежей, технологических схем, спецификации и технологической документации по профилю специальности.

Дисциплина «Инженерная графика» включена в обязательную часть «общепрофессионального цикла» образовательной программы по направленности Электроэнергетика.

1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины

Содержание дисциплины ориентировано на подготовку обучающихся к освоению профессиональных модулей программы подготовки специалистов среднего звена по специальности и овладению следующими общими и профессиональными компетенциями:

ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.;

ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок

ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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 и наименование ПК, ОК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.;	*Уд* 1_ОП.01 выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике; *Уд* 2_ОП.01 выполнять комплексные чертежи геометрических тел и проекции точек, лежащих на их поверхности, в ручной и машинной графике; *Уд* 3_ОП.01 выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; *Уд* 4_ОП.01 оформлять технологическую и конструкторскую документацию в соответствии с действующей нормативно-технической документацией;	*Зд* 1_ОП.01 законы, методы и приемы проекционного черчения; *Зд 2*_ОП.01 правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации; *Зд* 3_ОП.01 требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);

ПК 3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	*Уд* 5_ОП.01 читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;	*Зд* 4_ОП.01 правила выполнения чертежей, технических рисунков, эскизов и схем, геометрические построения и правила вычерчивания технических деталей; *Зд* 5_ОП.01 способы графического представления технологического оборудования и выполнения технологических схем в ручной и машинной графике; *Зд* 6типы и назначение спецификаций, правила их чтения и составления;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные проф. компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Уд 1. выполнять графические изображения технологического оборудования и технологических схем в ручной и машинной графике	Тема 1.1 Основные сведения по оформлению чертежей	6	-обеспечивает однозначность понимания чертежей всеми участниками инженерного процесса.
	Зд 2 правила оформления и чтения конструкторской и технологической документации;	Тема 3.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	6	- готовит студентов к выполнению чертежной документации в соответствии с требованиями производства.

	Уд 3. выполнять эскизы, технические рисунки и чертежи деталей, их элементов, узлов в ручной и машинной графике; Зд 3 требования государственных стандартов Единой системы конструкторской документации (далее - ЕСКД) и Единой системы технологической документации (далее - ЕСТД);	Тема 4.1 Виды, сечения, разрезы	6	- стимулирует развитие пространственного воображения, умения мысленно вращать и преобразовывать объекты, что необходимо для проектирования, конструирования и анализа технических решений.
	Уд 5 читать чертежи, технологические схемы, спецификации и технологическую документацию по профилю специальности;	Тема 5.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	6	- формирует комплексное представление о процессе создания технической документации.
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			24	

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	96	64
лабораторные занятия	не предусмотрено	
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
самостоятельная работа	не предусмотрено	
промежуточная аттестация	не предусмотрено	
Форма промежуточной аттестации –зачет с оценкой		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия, самостоятельная работа обучающихся	Объем акад.ч. ч/ в том числе в форме практической подготовки,	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1.	**ГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ И ПРИЕМЫ ВЫЧЕРЧИВАНИЯ КОНТУРОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ**	**18/2**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд* 1. *Уд* 2. *Уд* 3 *Уд* 4. *Уд* 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05 *Зд* 1 *Зд 2 Зд 3 Зд 4* Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 09.05
Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежа	**Содержание учебного материала**	**8/0**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 09.05*
	– Требования стандартов единой системы конструкторской документации по правилам разработки, оформления и чтения проектной документации и рабочих чертежей – Форматы чертежей – основные, дополнительные: – Основная надпись чертежа. – Масштабы уменьшения, увеличения, линейные масштабы. – Линии чертежа – типы, размеры, методика проведения их на чертежах. – Чертежный шрифт (ГОСТ 2.304-68): – 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. – Основные правило нанесение размеров по ГОСТ 2.307 правила оформления чертежей в соответствии с требованиями стандартов ЕСКД.			
	В том числе практических занятий	**8/0**		
	Практическое занятие №1. Изучение стандартов единой системы конструкторской документации:	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №2. Выполнение графической	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5*

	композиции из линий чертежа в ручной графике		ОК 01 ОК 09.	*Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №3. Выполнение композиции из букв и цифр с заданным номером шрифта в ручной графике	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №4. Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
Тема 1.2. Геометрические построение и правила вычерчивания контуров технических деталей	**Содержание учебного материала**	**10/2**		
	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 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд*1; *Зд 2;Зд* 3; *Зд* 4; Зо 01.03; Зо 02.01; Зо 04.02 Зо 05.03; Зо 09.06
	В том числе практических занятий	**10/2**		
	Практическое занятие №5. Вычерчивание в ручной графике чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров в ручной графике.	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №6. Деление отрезка на равные части. Деление окружности на равные части в ручной графике. Касательные. Выполнения практической работы, выполненные в ручной графике	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №7. Сопряжения. Выполнения практической работы, выполненные в ручной графике	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №8. Выполнение графической работы: Вычерчивание контура детали с применением сопряжения и деления окружности в ручной графике	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №9. Уклон и конусность в	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5*

	ручной графике.		ОК 01 ОК 09.	*Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
РАЗДЕЛ 2	**ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ (ОСНОВЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ)**	**16/2**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд*1;*Зд2; Зд*3; *Зд*4; *Уд* 2; *Уд* 4; *Уд* 5; Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 05.02
Тема 2.1 Методы проецирования. Проекции точки, прямой и плоскости	**Содержание учебного материала**	**4/0**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Способы получения графических изображений. Законы, методы и приемы проецирования. Комплексный чертеж. Проецирование точки. Расположение проекций точки на комплексном чертеже. Проецирование отрезка прямой. Расположение прямой относительно плоскостей проекций. Изображения плоскости на комплексном чертеже. Следы плоскостей. Плоскости общего и частного положения и свойства их проекций.			
	В том числе практических занятий	**4/0**		
	Практическое занятие №10. Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости.	4/0	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09..;	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
Тема 2.2 Поверхности и тела	**Содержание учебного материала**	**6/0**		
	Построения ортогональных проекций многогранных геометрических тел и тел вращения. Развертки поверхностей геометрических тел.		ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд*1; *Зд2; Зд*3; Зо 01.02 ; Зо 01.03; Зо 05.03;
	В том числе практических занятий	**6/0**		
	Практическое занятие №11. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в ортогональных проекциях.	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №12. Построение в ручной графике проекций точек и линий, лежащих на поверхностях геометрических тел. Построение развёрток.	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №13. Комплексный чертеж группы геометрических тел	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Содержание учебного материала	**6/2**		
	1. Прямоугольные и косоугольные аксонометрические проекции. 2. Построение аксонометрических проекций плоских		ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 09.05*

Тема 2.3 Аксонометрические проекции	геометрических фигур, многогранных геометрических тел и тел вращения.			
	В том числе практических занятий	**6/2**		
	Практическое занятие №14.Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных изометрической и диметрической проекциях.	2/0	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №15. Построение в ручной графике аксонометрической проекции группы геометрических тел.	4/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд* 4; *Уд* 5; Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 05.02
РАЗДЕЛ 3	**ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МАШИННОЙ ГРАФИКЕ**	**2/2**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зд6. Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 09.05 Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
Тема 3.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	**В том числе практических занятий**	**2/2**		
	Практическое занятие № 16 Изучение приемов работы с инструментальными панелями. Выполнение простейших геометрических построений	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
РАЗДЕЛ 4	**МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ**	**38/36**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зд6. Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 09.05*
Тема 4.1 Виды, сечения, разрезы	**Содержание учебного материала**	**20/20**		
	1 Способы изображения предметов и расположение их на чертеже. Виды- основные, дополнительные, местные. 2. Сечения - наложенные, вынесенные, их обозначение, правила выполнения. 3. Разрезы – простые, сложные, местные. Отличие разреза от сечения. Расположение и обозначение разрезов. Соединение части вида с частью разреза. 4. Выбор месторасположения вынесенных и наложенных сечений. 5 Графические обозначения материалов в сечениях и разрезах и правила их нанесения на чертежах		ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зд6. Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 09.05*

	6. Условности и упрощения, применяемые при выполнении разрезов и сечений, 7. Порядок построения модели в аксонометрии с вырезом одной четверти. 8. Определение необходимого и достаточного числа изображений на чертеже. 9. Выносные элементы.			
	В том числе практических занятий	**20/20**		
	Практическое занятие №17. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению.	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №18. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели третьего вида и ее аксонометрического изображения.	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №19. По приведенным наглядным изображениям деталей выполнить с использованием САПР указанные в условии сечения.	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №20. Построение с использованием САПР простых фронтальных разрезов. Соединение части вида с частью разреза.	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №21. Построение с использованием САПР простых наклонных разрезов.	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №22. Построение сложных ступенчатых разрезов с использованием САПР.	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №23. Построение сложных ломаных разрезов с использованием САПР.	4/4	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №24. Построение с использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали	4/4	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
Тема 4.2 Резьба, резьбовые изделия	**Содержание учебного материала**	**4/4**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зд6. Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 09.05*
	1. Классификация резьбы, основные параметры, обозначения. 2. Элементы разъемных соединений, правила их вычерчивания. Упрощенные изображения элементов			

	разъемных соединений			
	В том числе практических занятий	**4/4**		
	Практическое занятие №25. Вычерчивание болтового, шпилечного, соединения деталей с использованием САПР	4/4	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
Тема 4.3. Эскиз и технический рисунок	**Содержание учебного материала**	**6/4**		
	Форма детали и ее элементы Графическая и текстовая части конструкторского документа Применение нормальных размеров Понятие о конструктивных и технологических базах Назначение эскиза и рабочего чертежа Последовательность выполнения эскиза детали с натуры		ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зд6. Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 09.05*
	В том числе практических занятий	**6/4**		
	Практическое занятие №26Выполнение графической работы: Эскиз детали.	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №27. Выполнение графической работы: Технический рисунок.	4/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
Тема 4.4. Зубчатые передачи	**В том числе практических занятий**	**2/2**		
	Практическое занятие №28. Выполнение чертежа цилиндрической зубчатой передачи с использованием САПР.	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
Тема 4.5. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	**Содержание учебного материала**	**6/6**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зд6. Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 09.05*
	Назначение конкретной сборочной единицы Принцип работы Развернутый план чтения чертежей общего вида Габаритные, присоединительные, установочные размеры. Количество стандартных и оригинальных изделий Изображения, представляемые на чертеже общего вида Технические требования Деталирование (выполнение рабочих чертежей отдельных деталей и определение их размеров) Порядок деталирования Определение и увязка сопрягаемых размеров			
	В том числе практических занятий	**6/6**		

	Практическое занятие № 29 Чтение сборочных чертежей.	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие № 30 Эскиз деталей сборочной единицы. Выполнение сборочного чертежа и разработка спецификации с использованием САПР.	4/4	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
РАЗДЕЛ 5	**ЧЕРТЕЖИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ**	**22/20**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
Тема 5.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	**Содержание учебного материала**	**4/4**		
	В том числе практических занятий	**4/4**		
	Практическое занятие №31 Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы САПР	4/4	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
Тема 5.2. Элементы строительного черчения.	**В том числе практических занятий**	**2/2**		
	Практическое занятие №32 Чертеж плана цеха.	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
Тема 5.3. Схемы	**Содержание учебного материала**			
	Виды схем		ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Зд 1 Зд 2 Зд 3 Зд 4 Зд 5 Зд6. Зо 01.01; Зо 01.02; Зо 09.05*
	В том числе практических работ	**16/14**		
	Практическое занятие №33 Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах.	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №34 Простановка условных графических обозначений в принципиальных схемах	2/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №35 Простановка условных графических обозначений в электрических схемах	4/4	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
	Практическое занятие №36 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании.	4/4	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*

	Практическое занятие №37 Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования.	4/2	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	*Уд 1. Уд 2. Уд 3 Уд 4. Уд 5 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 09.05*
Всего:		**96/64**		

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 ГРАФИЧЕСКОЕ ОФОРМЛЕНИЕ ЧЕРТЕЖЕЙ И ПРИЕМЫ ВЫЧЕРЧИВАНИЯ КОНТУРОВ ТЕХНИЧЕСКИХ ДЕТАЛЕЙ		
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Изучение стандартов единой системы конструкторской документации:	формирование умений применения ЕСКД при оформлении чертежей	Мультимедийная аудитория Комплект стендов «Инженерная графика и начертательная геометрия» Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №2 Выполнение графической композиции из линий чертежа в ручной графике	формирование умений по выполнению различных типов линий в чертеже установленных ГОСТ 2.303 – 68.	Мультимедийная аудитория Комплект стендов «Инженерная графика и начертательная геометрия» «Линии чертежа. Основные надписи» Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №3. Выполнение композиции из букв и цифр с заданным номером шрифта в ручной графике	формирование умений по написанию букв и цифр чертежным шрифтом	Мультимедийная аудитория Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №4. Выполнение титульного листа альбома графических работ в ручной графике	формирование умений выполнять надписи чертежным шрифтом	Мультимедийная аудитория Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №5. Вычерчивание в ручной графике чертежа плоского контура в заданном масштабе и нанесение его размеров в ручной графике.	формирование умений по вычерчиванию плоского контура технической детали и нанесение размеров на чертеже	Мультимедийная аудитория Чертежно-графический редактор КОМПАС-График Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №6. Деление отрезка на равные части. Деление окружности на равные части в ручной графике. Касательные. Выполнения практической работы, выполненные в ручной графике	формирование умений выполнения чертежей предметов с использованием геометрических построений.	Мультимедийная аудитория Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №7. Сопряжения. Выполнения практической работы, выполненные в ручной графике	формирование умений по выполнению контуров технических деталей с элементами сопряжений.	Мультимедийная аудитория Комплект чертежных инструментов и материалов

Практическое занятие №8. Выполнение графической работы: Вычерчивание контура детали с применением сопряжения и деления окружности в ручной графике.	формирование умений по выполнению контуров технических деталей с элементами сопряжений, деления окружностей на равные части.	Мультимедийная аудитория Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №9. Уклон и конусность в ручной графике.	формирование умений по выполнению контуров технических деталей с построением уклонов и конусности.	Мультимедийная аудитория Комплект чертежных инструментов и материалов
Раздел 2 ПРОЕКЦИОННОЕ ЧЕРЧЕНИЕ (ОСНОВЫ НАЧЕРТАТЕЛЬНОЙ ГЕОМЕТРИИ)		
Практические занятия		
Практическое занятие №10. Построение в ручной графике проекций точки, отрезка прямой, плоскости	формирование умений по выполнению проекций точки, комплексного чертежа точки и определения положения точки относительно плоскостей проекций	Мультимедийная аудитория Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №11. Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в ортогональных проекциях.	формирование умений построения изображений простейших геометрических форм	Мультимедийная аудитория Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №12. Построение в ручной графике проекций точек и линий, лежащих на поверхностях геометрических тел. Построение развёрток	формирование умений по построению проекций геометрических тел и поверхностей, нахождению проекций точек, принадлежащих их поверхностей	Мультимедийная аудитория Комплект объемных моделей «Геометрические тела». Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №13. Комплексный чертеж группы геометрических тел	формирование умений по выполнению комплексного чертежа группы геометрических тел	Мультимедийная аудитория Комплект объемных моделей «Геометрические тела». Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №14.Построение в ручной графике изображений плоских фигур и геометрических тел в прямоугольных изометрической и диметрической проекциях.	формирование умений по построению аксонометрических проекций плоских фигур и геометрических тел	Мультимедийная аудитория Комплект объемных моделей «Геометрические тела». Комплект чертежных инструментов и материалов
Практическое занятие №15. Построение в ручной графике аксонометрической проекции группы геометрических тел	формирование умений по построению аксонометрических проекций группы геометрических тел	Мультимедийная аудитория Комплект объемных моделей «Геометрические тела». Комплект чертежных инструментов и материалов
Раздел 3 ОБЩИЕ СВЕДЕНИЯ О МАШИННОЙ ГРАФИКЕ		

Практические занятия		
Практическое занятие № 16 Изучение приемов работы с инструментальными панелями. Выполнение простейших геометрических построений	формирование умений по освоению работы построения чертежей в системе КОМПАС 3d.	Мультимедийная аудитория Комплект лицензионного программного обеспечения САПР (Система КОМПАС-3D)
Раздел 4 МАШИНОСТРОИТЕЛЬНОЕ ЧЕРЧЕНИЕ		
Практические занятия		
Практическое занятие №17. Построение с использованием САПР трех видов модели по ее аксонометрическому изображению.	формирование умений по изображению необходимых видов модели с использованием САПР	Мультимедийная аудитория Комплект стендов «Инженерная графика и начертательная геометрия» «Виды основные, дополнительные и местные»
Практическое занятие №18. Построение с использованием САПР по двум данным видам модели третьего вида и ее аксонометрического изображения.	формирование умений построения комплексного чертежа модели по двум заданным проекциям, ее аксонометрической проекции с использованием САПР	Мультимедийная аудитория чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №19. По приведенным наглядным изображениям деталей выполнить с использованием САПР указанные в условии сечения	формирование умений по выполнению чертежей с построением сечений с использованием САПР	Мультимедийная аудитория чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №20. Построение с использованием САПР простых фронтальных разрезов. Соединение части вида с частью разреза.	формирование умений по выполнению простых фронтальных разрезов с использованием САПР	Мультимедийная аудитория Комплект деталей на простой разрез. чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №21. Построение с использованием САПР простых наклонных разрезов	формирование умений по выполнению простых наклонных разрезов с использованием САПР	Мультимедийная аудитория Комплект деталей на простой разрез чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №22. Построение сложных ступенчатых разрезов с использованием САПР.	формирование умений изображения предметов с использованием сложных ступенчатых разрезов в системе КОМПАС 3d.	Мультимедийная аудитория Комплект деталей на сложный разрез и сечение, комплект узлов деталей
Практическое занятие №23. Построение сложных ломаных разрезов с использованием САПР.	формирование умений изображения предметов с использованием сложных ломанных разрезов в системе КОМПАС 3d.	Мультимедийная аудитория Комплект деталей на сложный разрез и сечение, комплект узлов деталей чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №24. Построение с	формирование умений построения с	Мультимедийная аудитория чертежно-

использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу. Выполнение выреза ¼ части аксонометрического изображения детали.	использованием САПР аксонометрического изображения детали по ее комплексному чертежу.	графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №25. Вычерчивание болтового, шпилечного, соединения деталей с использованием САПР	формирование умений по выполнению чертежа болтового, шпилечного, соединения деталей с использованием САПР	Мультимедийная аудитория чертежно-графический редактор КОМПАС-График
м №26 Выполнение графической работы: Эскиз детали.	формирование умений по выполнению и оформлению эскиза детали	Мультимедийная аудитория чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №27. Выполнение графической работы: Технический рисунок.	формирование умений изображения технического рисунка детали	Мультимедийная аудитория чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №28. Выполнение чертежа цилиндрической зубчатой передачи с использованием САПР.	формирование умений по расчету модуля зубчатого колеса, построению и оформлению чертежа эскиза зубчатого колеса	Мультимедийная аудитория Комплект деталей зубчатых колес. чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие № 29 Чтение сборочных чертежей	формирование умений читать сборочные чертежи	Мультимедийная аудитория Комплект деталей зубчатых колес. Комплект деталей валов
Практическое занятие № 30 Эскиз деталей сборочной единицы. Выполнение сборочного чертежа и разработка спецификации с использованием САПР.	формирование умений вычерчивания и оформления рабочих чертежей и эскизов деталей сборочной единицы с использованием САПР.	Мультимедийная аудитория Комплект деталей зубчатых колес. Комплект деталей валов чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Раздел 5 ЧЕРТЕЖИ ПО СПЕЦИАЛЬНОСТИ		
Практические занятия		
Практическое занятие № 31 Оформление чертежей. Выполнение обзора разновидностей современных чертежей. Использование программы САПР	формирование умений читать строительные чертежи	Мультимедийная аудитория чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №32 Чертеж плана цеха.	формирование умений выполнять чертёж плана этажа промышленного здания	Мультимедийная аудитория чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №33 Простановка условных графических обозначений элементов автоматизации в функциональных схемах	формирование умений выполнения схемы электрической функциональной (Э2)	Мультимедийная аудитория чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №34 Простановка условных	формирование умений чертить условно	Мультимедийная аудитория чертежно-

графических обозначений в принципиальных схемах.	графические обозначения в принципиальных схемах	графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №35 Простановка условных графических обозначений в электрических схемах.	формирование умений чертить основные условные графические обозначения на электрических схемах, в соответствии с требованиями ЕСКД	Мультимедийная аудитория чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №36 Вычерчивание функциональной схемы автоматизации в промышленном оборудовании.	формирование умений чертить функциональные схемы автоматизации	Мультимедийная аудитория чертежно-графический редактор КОМПАС-График
Практическое занятие №37 Построение принципиальной схемы электрооборудования промышленного оборудования	формирование умений выполнять чертёж принципиальной схемы электрооборудования	Мультимедийная аудитория чертежно-графический редактор КОМПАС-График

3. УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Инженерной графики», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Анамова, Р. Р.Инженерная и компьютерная графика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / под общей редакцией Р. Р. Анамовой, С. А. Леоновой, Н. В. Пшеничновой. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 226 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-16834-1. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. с. 1 — URL: URL: https://urait.ru/bcode/561972/p.1
2. Исаев, И. А. Инженерная графика. Часть I : рабочая тетрадь / И.А. Исаев. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — II, 81 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-542-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2179099
3. Раклов, В. П. Инженерная графика : учебник / В.П. Раклов, Т.Я. Яковлева ; под ред. В.П. Раклова. — 2-е изд., стер. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 305 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015343-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2130726
4. Серга, Г. В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Серга, И.И. Табачук, Н.Н. Кузнецова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 383 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015545-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2169732
5. **Дополнительные источники:**

1. Буланже, Г.В. Инженерная графика : учебник / Г.В. Буланже, В.А. Гончарова, И.А. Гущин, Т.С. Молокова. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 381 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014817-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1896569
2. Сорокин, Н. П. Инженерная графика : учебник для вузов / Н. П. Сорокин, Е. Д. Ольшевский, А. Н. Заикина, Е. И. Шибанова. — 7-е изд., испр. и доп. — Санкт-Петербург : Лань, 2024. — 432 с. — ISBN 978-5-507-47522-3. — Текст : электронный // Лань : электронно-библиотечная система. — URL: https://e.lanbook.com/book/386441 .

Периодические издания:

1. Электричество._Текст. [Электронный ресурс] - URL: Режим доступа https://etr1880.mpei.ru/index.php/electricity/about

Интернет-ресурсы

1. Единая система конструкторской документации. [Электронный ресурс] Режим доступа: http://robot.bmstu.ru/files/GOST/gost-eskd.html

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
2	**РАЗДЕЛ 1. Графическое оформление чертежей и приемы вычерчивания контуров технических деталей.**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Тест	Смотри критерии ниже
3	Тема 1.1. Основные сведения по оформлению чертежа	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09..	Практическая работа	Смотри критерии ниже
4	Тема 1.2. Геометрические построение и правила вычерчивания контуров технических деталей	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Практическая работа	Смотри критерии ниже
5	**РАЗДЕЛ 2 Проекционное черчение (основы начертательной геометрии)**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09..	Тест	Смотри критерии ниже
6	Тема 2.1 Методы проецирования. Проекции точки, прямой и плоскости	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09..	Практическая работа	Смотри критерии ниже
7	Тема 2.2 Поверхности и тела	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09..	Практическая работа	Смотри критерии ниже
8	Тема 2.3 Аксонометрические проекции	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Практическая работа	Смотри критерии ниже
9	**РАЗДЕЛ 3 Общие сведения о машинной графике**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Тест	Смотри критерии ниже
10	Тема 3.1 Системы автоматизированного проектирования на персональных компьютерах	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Практическая работа	Смотри критерии ниже
11	**РАЗДЕЛ 4 Машиностроительное черчение**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Тест	Смотри критерии ниже
12	Тема 4.1 Виды, сечения, разрезы	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Практическая работа	Смотри критерии ниже
13	Тема 4.2 Резьба, резьбовые изделия	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09..	Практическая работа	Смотри критерии ниже
14	Тема 4.3. Эскиз и технический рисунок	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09..	Практическая работа	Смотри критерии ниже
15	Тема 4.4. Зубчатые передачи	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Практическая работа	Смотри критерии ниже
15	Тема 4.5. Чертеж общего вида и сборочный чертеж	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Практическая работа	Смотри критерии ниже
17	**РАЗДЕЛ 5 Чертежи по специальности**	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Тест	Смотри критерии ниже
18	Тема 5.1 Правила разработки и оформления конструкторской документации	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09..	Практическая работа	Смотри критерии ниже
19	Тема 5.2. Элементы строительного черчения.	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Практическая работа	Смотри критерии ниже
20	Тема 5.3. Схемы	ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09..	Практическая работа	Смотри критерии ниже

Критерии оценок теста:
«Отлично»
91-100 % объёма работы, демонстрация хороших и отличных знаний по теоретическим вопросам;
«Хорошо»
76-90 % объёма работы, демонстрация хороших знаний по теоретическим вопросам;
«Удовлетворительно»
61-75 % объёма работы, демонстрация удовлетворительных знаний по теоретическим вопросам

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.
«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;
«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;
«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена

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» - зачет с оценкой.

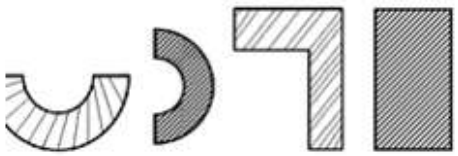
Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	**Портфолио «Альбом графических работ» содержит следующие графические работы выполненных в ручной графикой:** 1. Практическая работа №2. 2. Практическая работа №4. 3. Практическая работа №5. 4. Практическая работа №8. 5. Практическая работа №10. 6. Практическая работа №13. 7. Практическая работа №15.
ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	**Портфолио «Альбом графических работ» построенные с использованием САПР:** 1. Практическая работа №16. 2. Практическая работа №17. 3. Практическая работа №18. 4. Практическая работа №19 5. Практическая работа №20. 6. Практическая работа №21. 7. Практическая работа №22. 8. Практическая работа №22. 9. Практическая работа №24. 10. Практическая работа №25. 11. Практическая работа №26. 12. Практическая работа №27. 13. Практическая работа 28. 14. Практическая работа №29. 15. Практическая работа №30. 16. Практическая работа №31 17. Практическая работа №32 18. Практическая работа №33 19. Практическая работа №34 20. Практическая работа №35

ПК 2.2. ПК 3.2 ОК 01 ОК 09.	Тест Пример заданий теста по дисциплине: Задание № 1 Масштабами уменьшения являются …

Варианты ответа Выберите **не менее двух** вариантов	1. 2,5:1 2. 1:2 3. 1:4 4. 5:1

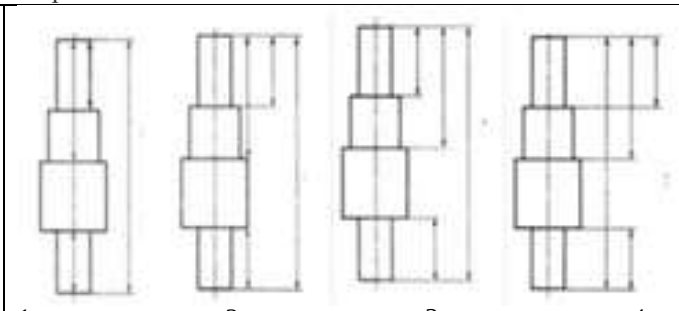
Задание № 2

Графическое обозначение металла в сечениях верно изображено на рисунках …

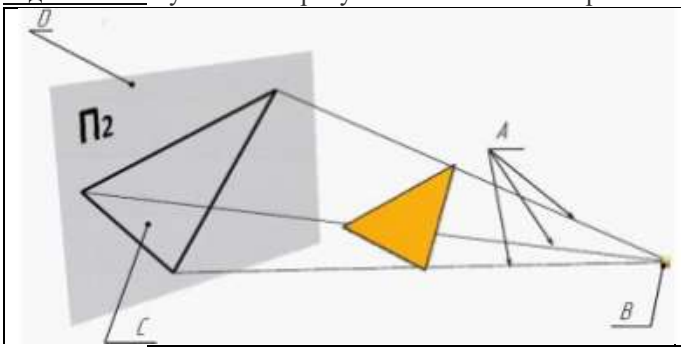
Варианты ответа Выберите **не менее двух** вариантов	 1 2. 3. 4.

Задание № 3

В соответствии с ГОСТ 2.307-2011 «Нанесение размеров и предельных отклонений» размерные линии указаны правильно на чертеже …

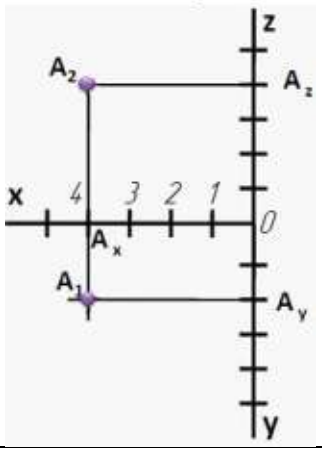
Варианты ответа Укажите один вариант ответа	 1 2 3 4

Задание № 4 Буквой А на рисунке обозначено изображение …

	Варианты ответа Укажите один вариант ответа 1. проекции многоугольника 2. проецируемой фигуры 3. плоскости проекций 4. проецирующих прямых

Задание № 5

Точка А имеет координаты …

Варианты ответа Укажите один вариант ответа 1) A(4;20;4) 2) A (4;2;4) 3) A(2;4) 4) A (2;4;4)	

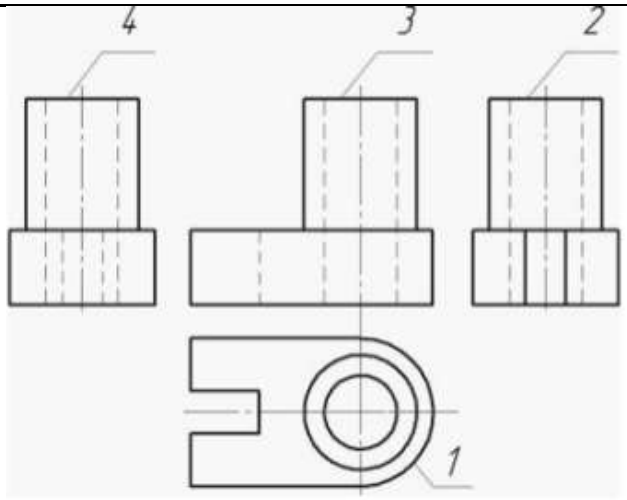
Задание № 6

Установите соответствие между изображениями, обозначенными цифрами, и их названиями.

Варианты ответа

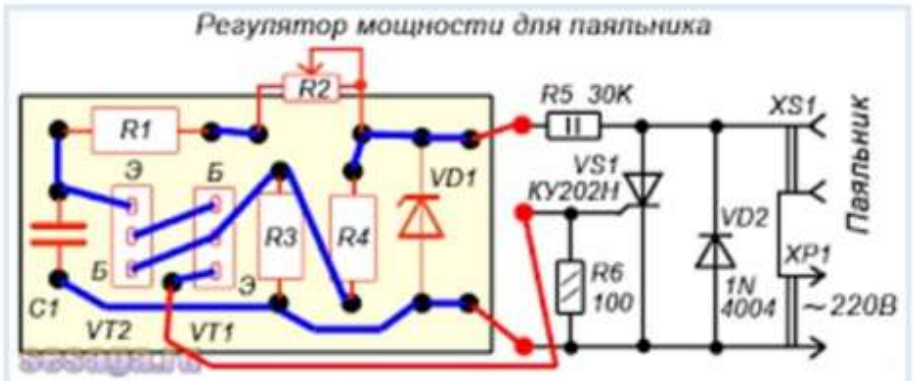
Укажите один вариант ответа

1) вид снизу
2) вид сверху
3) вид справа
4) главный вид
5) вид слева



Задание № 7

Схема, показывающая соединения составных частей изделия и определяющая провода, жгуты, кабели или трубопроводы, которыми осуществляются эти соединения, а также места их присоединения и ввода (разъемы, платы, зажимы и т. д.), является схемой соединения и обозначается цифрой …



Варианты ответа

Укажите один вариант ответа

1) 1
2) 0
3) 4
4) 3

Критерии оценки зачета 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.

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 коммуникационные технологии* Использование технологических ресурсов, дистанционных информационных технологий возможности ИНТЕРНЕТ и систем автоматического проектирования (САПР).	? использование технологических ресурсов для демонстрации теоретического материала и сопутствующей визуализации содержимого дисциплины ? использование дистанционных информационных технологий для предоставления студентам большего объема интересной информации и полезных сведений по дисциплине ? использование графических редакторов,	? умение работать с электронной библиотечной системы (ЭБС): электронных версий учебников, учебных пособий и текстов лекций; ? умение использовать современные технические средства: выполнять чертежи и модели с использованием наиболее распространенных компьютерных программ. ? умение эффективно осуществлять поиск необходимых данных;	? демонстрация разработанных учебных видео-презентации по темам дисциплины, анимация отдельных элементов, использование видеовставок, видеоуроки; ? разработка комплекта заданий для выполнения графических работ по технологии трехмерного твердотельного параметрического компьютерного моделирования с применением CAD/CAM-систем.
2.	*Проблемное обучение* Джон Дьюи (1859-1952) Идея и принципы проблемного обучения в русле исследования психологии мышления разрабатывались советскими психологами С. Л. Рубинштейном, Д.Н. Богоявленским, Н.А. Менчинской, А.М. Матюшкиным.	? создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся.	? формирование общих и профессиональных компетенций, ? воспитание профессиональной и графической культуры и грамотности, развитие пространственного мышления, творческих способностей к анализу и синтезу пространственных форм и отношений на основе их графических отображений, конструктивного мышления, приобретение знаний	? разработка занятий по дисциплине на основе принципа проблемности, (например: решение основных задач проекционного черчения: как геометрический объект отобразить на плоскости, как по существующему чертежу представить формы и размеры геометрического объекта) ? разработка комплекта заданий для самостоятельного выполнения графических работ по технологии трехмерного

			и умений конструкторского документирования, повышение уровня технического интеллекта	твердотельного параметрического компьютерного моделирования с применением CAD/CAM-систем.
3.	*Кейс-задача* (метод конкретных ситуаций)	обучении путем решения конкретных задач. учебный материал подается студентам виде проблем (кейсов), а знания приобретаются в результате активной и творческой работы моделировании решений данных ситуаций и в соответствии с заданием, представлении различных подходов к разработке планов действий, ориентированных на конечный результат	формирование навыка самостоятельного осуществления целеполагания, сбора необходимой информации, ее анализа с разных точек зрения, выдвижения гипотезы, выводов, заключения, самоконтроля процесса получения знаний и его результатов.	*Структура и содержание кейса:* предъявление темы занятия, проблемы, вопросов, задания; подобное описание практических ситуаций; сопутствующие факты, положения, варианты, альтернативы; учебно–методическое обеспечение: наглядный, раздаточный или другой иллюстративный материал; рекомендации “Как работать с кейсом”; литература основная и дополнительная; режим работы с кейсом; критерии оценки работы по этапам

Приложение 2.23 к ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 ЭЛЕКТРОТЕХНИКА И ЭЛЕКТРОНИКА
«общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27»октября 2023 г. №797

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Алексей Витальевич Шалимов

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... 1020
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1020
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины..... 1020
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части..... 1022
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1023
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины..... 1023
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 1024
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 1037
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1041
3.1 Материально-техническое обеспечение 1041
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1041
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1042
4.1 Текущий контроль 1042
4.2 Промежуточная аттестация 1044
Приложение 1 1049
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 1049

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электротехника и электроника» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представлений об основных законах электротехники, простейших электрических приборах их характеристиках и особенностях, сборке и чтении электрических схем, а также формирование представлений о полупроводниках и полупроводниковых приборах их применении и принципе работы, основанном на физических процессах в разного типа полупроводниках.

Дисциплина «Электротехника и электроника» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по направленности Электроэнергетика.

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 диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.;

ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического 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 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.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.;	*Уд1_ОП.02 подбирать устройства электронной техники и оборудование с определенными характеристиками и параметрами.* *Уд2_ОП.02 снимать показания и пользоваться электронными измерительными приборами и приспособлениями.* *Уд3_ОП.02 проводить*	*Зд1_ОП.02 Классификацию электронных приборов, их устройство и область применения;* *Зд2_ОП.02 Принципы выбора электронных устройств и приборов;* *Зд3_ОП.02 Принципы действия, устройство, основные характеристики электронных устройств и приборов.*

	исследования цифровых электронных систем с использованием схемотехнического моделирования.	*Зд4_ОП.02 Параметры электронных схем и единицы их измерения* *Зд5_ОП.02 Основы цифровой и импульсной техники*
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	*Уд4_ОП.02 Подбирать электрические приборы и оборудование с определенными параметрами и характеристиками;* *Уд5_ОП.02 рассчитывать параметры электрических цепей.* *Уд6_ОП.02 Читать простые электрические схемы;*	*Зд6 _ОП.02Методы расчета и измерения основных параметров электрических, магнитных цепей;* *Зд7_ОП.02 Принципы действия, устройство, основные характеристики электротехнических устройств и приборов;* *Зд8_ОП.02 Параметры электрических схем и единицы их измерения;*
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.02 грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	Зо 05.02 правила оформления документов и построения устных сообщений;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.02 осуществлять работу с соблюдением принципов бережливого производства;	Зо 07.02 принципы бережливого производства;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном	Уо 09.02 участвовать в диалогах на знакомые общие и профессиональные темы; строить простые высказывания	Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности;

языках	о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	
	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Зд1 Зд2 Зд3 Зд4 Уд1 Уд2 Уд3	**Раздел IV** Электрические цепи переменного тока.	20	Данный раздел предназначен для ознакомления студентов с оборудованием и принципами работы, а также схемами этого оборудования, которое им встретится при работе по профессии
	Зд1 Зд2 Зд3 Зд4 Уд1 Уд2 Уд3	**Раздел V** Трехфазные цепи.	20	Данный раздел предназначен для ознакомления студентов с оборудованием и принципами работы, а также схемами этого оборудования, которое им встретится при работе по профессии
	Зд5 Зд6 Зд7 Зд8 Зд9 Уо 05.02 Уо 09.07 Уд1 Уд2 Уд4 Уд5 Уд6	**Раздел VI** Основы электроники.	50	Данный раздел предназначен для ознакомления студентов с оборудованием и принципами работы электроники, которая им встретится при работе по профессии
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			90	

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)	80	
практические занятия	32	32
лабораторные занятия	32	32
самостоятельная работа	не предусмотрено	
промежуточная аттестация	18	
Форма промежуточной аттестации – *экзамен*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Введение	**Содержание**	2/0		
	1. Инструктивный обзор программы учебной дисциплины и знакомство студентов с основными условиями и требованиями к освоению общих и профессиональных компетенций. Связь с другими учебными дисциплинами. 2. История развития электротехники. Этапы развития электроннойтехники.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Уо 01.01 Зо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зо 02.01 Уо 05.02 Зо 05.02
Раздел I. Электрическое поле.		8/4		
Тема 1.1 Электрическое поле и егохарактеристики	**Содержание**	6/4		
	1.Электрическое поле и его характеристики. Понятия о напряженности поля, потенциале, напряжении. 2.Классификация веществ по степени электропроводимости. 3.Электрическая емкость. Конденсаторы. Способы соединения конденсаторов.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4
	В том числе практических/лабораторных занятий	4/4		
	Лабораторное занятие №1. «Изучение лабораторного стенда и порядка выполнения лабораторных работ. Инструктаж по технике безопасности».	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Практическое занятие №1. «Расчет электрической цепи при последовательном, параллельном и смешанном	2/2	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02;

	соединении конденсаторов»		ОК 05 ОК 09 ПК 1.3	Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
Тема 1.2 Электрический ток.	**Содержание**	2/0		
	1. Общие сведения об электрическом токе. 2.Явление электрического тока проводимости. Величина инаправление электрического тока проводимости. Род тока 3.Электрическое сопротивление. Проводимость.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4
Раздел II Электрические цепи постоянного тока.		30/18		
Тема 2.1 Электрические цепи	**Содержание**	2/0		
	Элементы электрических цепей, их классификация. Простые и сложные цепи постоянного тока. Электрическая схема. Преобразование электрической энергии в другие виды энергии. Параметры электрических цепей. ЭДС, мощность и коэффициент полезного действия). Режимы работы электрических цепей.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4
Тема 2.2 Способы соединения активных и пассивных элементов электрических цепей постоянного тока	**Содержание**	10/8		
	Способы соединения активных элементов электрическихцепей. 2. Способы соединения резисторов. Расчет простых электрических цепей постоянного тока методом эквивалентных преобразований.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4
	В том числе практических/лабораторных занятий	8/8		
	Лабораторное занятие №2. «Опытная проверка свойств последовательного соединения резисторов»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Лабораторное занятие №3. «Опытная проверка свойств	2/2	ОК 01	Уо 01.01; Уо 01.02;

	параллельногосоединения резисторов»		ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Практическое занятие №2. «Расчет электрических цепей методом эквивалентных преобразований»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Практическое занятие №3. «Расчет и чтение потенциальных диаграмм»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
Тема 2.3 Законы электрических цепей постоянного тока	**Содержание**	4/2		
	1.Закон Ома. 2.Закон Джоуля-Ленца. 3.Законы Кирхгофа. 4.Баланс мощностей.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4
	В том числе практических/лабораторных занятий	2/2		
	Лабораторное занятие №4. «Применение законов Кирхгофа при проверке работе с простейшими электрическими схемами схем»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
Тема 2.4 Расчет Электрических цепей постоянного тока	**Содержание**	14/8		
	1.Методы расчета сложных электрических цепей постоянного тока. 2.Метод узловых и контурных уравнений.	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4

	3.Метод контурных токов. 4.Метод наложения токов.		ПК 1.3	
	В том числе практических/лабораторных занятий	8/8		
	Практическое занятие №4. «Расчет электрической цепи постоянного тока методом узловых и контурных уравнений»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Практическое занятие №5. «Расчет электрической цепи постоянного тока методом наложения»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Практическое занятие №6. «Расчет электрической цепи постоянного тока методом контурных токов»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Практическое занятие №7. «Расчет электрических цепей методом узловых напряжений»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
Раздел III Магнитное поле.		8/2		
Тема 3.1 Характеристики магнитного поля. Магнитныесвойства вещества	**Содержание**	6/2		
	1.Основные характеристики магнитного поля: магнитная индукция, магнитный поток, собственное и взаимное потокосцепление. 2.Магнитные свойства вещества. Намагничивание ферромагнитных материалов. Магнитный гистерезис.	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4

	Магнитное сопротивление. 3.Магнитные цепи			
	В том числе практических/лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №8. «Расчет магнитной цепи»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
Тема 3.2 Электромагнитная индукция	**Содержание**	2/0		
	1.Явление электромагнитной индукции. Правило Ленца. 2.Явление самоиндукции. 3.Взаимное преобразование механической и электрической энергии. 4.Применение закона электромагнитной индукции на практике.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4
Раздел IV Электрические цепи переменного тока.		26/8		
Тема 4.1 Основные сведения осинусоидальном электрическом токе.	**Содержание**	2/0		
	Явление переменного тока. Получение синусоидальной ЭДС. Уравнение и графики синусоидальной ЭДС. Векторные диаграммы. Характеристики синусоидальных величин: мгновенное, предельное (амплитудное), действующее и средние значения синусоидально изменяющихся электрических величин.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4
Тема 4.2 Цепь переменного тока с идеализированными элементами	**Содержание**	4/0		
	1. Цепь переменного тока с активным сопротивлением: напряжение, ток мощность, векторная диаграмма. 2. Цепь переменного тока с индуктивностью: напряжение, ток мощность, векторная диаграмма	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4

	3. Цепь переменного тока с емкостью: напряжение, ток, мощность, векторная диаграмма.			
Тема 4.3 Общий случай неразветвленной цепи переменного тока	**Содержание**	8/4		
	1.Общий случай неразветвленной цепи переменного тока:векторная диаграмма, коэффициент мощности. 2.Резонанс напряжений: условия и признаки резонанса напряжений, резонансная частота, волновое сопротивление, добротность контура, частотные характеристики.	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4
	В том числе практических/лабораторных занятий	4/4		
	Лабораторное занятие №5. «Исследование электрической цепипеременного тока при последовательном соединении элементов»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Практическое занятие №9. «Расчёт электрической цепи переменного тока с последовательным соединением элементов»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
Тема 4.4 Расчет электрических цепей переменного тока	**Содержание**	4/2		
	1. Расчет неразветвленной цепи переменного тока с активным сопротивлением, индуктивностью, емкостью Треугольники напряжений, сопротивлений, мощностей. Построение векторной диаграммы. 2. Расчет разветвленной цепи с активным сопротивлением, индуктивностью и емкостью. Треугольники токов, проводимостей, мощностей. 3. Резонанс токов. 4. Компенсация реактивной мощности в электрических цепях. Коэффициент мощности.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4
	В том числе практических/лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №10. «Расчёт электрической цепи	2/2	ОК 01	Уо 01.01; Уо 01.02;

	переменноготока методом проводимости»		ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
Тема 4.5 Символический методрасчета цепей переменного тока	**Содержание**	8/2		
	1.Три формы комплексного числа. Действия над комплексными числами. 2.Выражение электрических величин в комплексной форме. 3.Расчет смешанной электрической цепи однофазного переменного тока символическим методом.	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4
	В том числе практических/лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №11. «Расчет электрической цепи переменного тока символическим методом»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
Раздел V Трехфазные цепи.		20/10		
Тема 5.1 Получение трехфазнойЭДС	**Содержание**	2/0		
	Трехфазные системы. Получение трехфазной ЭДС. Свойства трехфазной симметричной системы ЭДС.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4
Тема 5.2 Способы соединения фаз трехфазныхгенераторови приемников электрической энергии	**Содержание**	18/10		
	1.Способы соединений фаз трехфазных генераторов и приемников электрической энергии. 2.Симметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении обмоток фаз генератора и фаз приемника электрической энергии звездой и треугольником. 3.Несимметричная нагрузка в трехфазной цепи и расчет ее параметров. 4.Мощность трехфазной цепи. 5.Расчет трехфазной электрической цепи.	8/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.3	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд1 Зд2 Зд3 Зд4

	6.Аварийные режимы в трехфазных цепях.			
	В том числе практических/лабораторных занятий	10/10		
	Лабораторное занятие №6. «Исследование трехфазной электрической цепи переменного тока при соединении фаз приемника «звездой»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Лабораторное занятие №7. «Исследование трехфазной электрическойцепи переменного тока при соединении фаз приемника «треугольником»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Практическое занятие №12. «Расчет трехфазной электрической цепи при соединении потребителя «звездой»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Практическое занятие №13. «Расчет трехфазной электрической цепи при соединении потребителя «треугольником»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Практическое занятие №14. «Расчет трехфазной электрической цепи в аварийных режимах»	1/1	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
	Практическое занятие №15. «Чтение осциллограмм при аварийных режимах в трехфазных цепях»	1/1	ОК 01 ОК 02 ОК 05	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02;

			ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд3
Раздел VI Основы электроники.		50/22		
Тема 6.1 Основные свойства полупроводников	**Содержание**	4/0		
	1.Отличие полупроводниковых материалов от металлов и диэлектриков. 2.Собственная проводимость и способы образования примесных (электронной и дырочной) проводимостей полупроводников. 3.Физические основы образования и свойства электронно-дырочного перехода. Контактные явления. 4.Способы включения p-n-перехода. 5.Вольтамперная характеристика p-n-перехода.	4/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.2	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд5; Зд6; Зд7; Зд8; Зд9
Тема 6.2 Полупроводниковые приборы	**Содержание**	20/10		
	1. Классификация и общая характеристика электронных устройств. 2.Устройство, принцип действия, основные параметры, схемы включения классификация и условные графические обозначения полупроводниковых резисторов. Статические вольтамперные характеристики и параметры варистора, терморезистора, фоторезистора, тензорезистора. 3.Устройство, принцип действия, основные параметры, схемы включения классификация и условные графические обозначения полупроводниковых диодов. Статические вольтамперные характеристики и параметры выпрямительных диодов, стабилитронов, варикапа. 4.Устройство, принцип действия, основные параметры, схемы включения классификация и условные графические обозначения полупроводниковых биполярных транзисторов. Схемы включения биполярных транзисторов с общим эмиттером, общим коллектором и с общей базой. 5.Устройство, принцип действия, основные параметры,	10/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.2	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд5; Зд6; Зд7; Зд8; Зд9

	схемы включения классификация и условные графические обозначения полупроводниковых полевых транзисторов. 6.Устройство, принцип действия, основные параметры, схемы включения классификация и условные графические обозначения полупроводниковых тиристоров. 7.Устройство, принцип действия, основные параметры, схемы включения классификация и условные графические обозначения компонентов оптоэлектроники. Статические вольтамперные характеристики и параметры излучающих диодов, фоторезисторов, фотодиодов, фототранзисторов. Оптроны 8.Интегральные микросхемы.			
	В том числе практических/лабораторных занятий	10/10		
	Лабораторное занятие №8. «Исследование диодов»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд4; Уд5; Уд6
	Лабораторное занятие №9. «Исследование биполярного транзистора»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд4; Уд5; Уд6
	Лабораторное занятие №10. «Исследование полевого транзистора»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд4; Уд5; Уд6

			ПК 1.3	
	Лабораторное занятие №11. «Исследование тиристора»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд4; Уд5; Уд6
	Практическое занятие №16. «Расчет h-параметров транзисторов»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд4; Уд5; Уд6
Тема 6.3 Основы аналоговой схемотехники электронных средств.	**Содержание**	8/2		
	1.Общие сведения об усилителях электрических сигналов. классификация усилителей. Основные параметры и характеристики усилителей. 2.Усилительные каскады на биполярных транзисторах. 3.Усилительные каскады на полевых транзисторах . 4.Усилители мощности. 5.Усилители постоянного тока 6.Операционные усилители. Основные параметры и характеристики операционных усилителей. Обратные связи в усилительных устройствах. Области применения операционных усилителей в электронных схемах.	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.2	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд5; Зд6; Зд7; Зд8; Зд9
	В том числе практических/лабораторных занятий	2/2		
	Лабораторное занятие №12. «Исследование усилителя»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд4; Уд5; Уд6
Тема 6.4 Источники	**Содержание**	16/10		

вторичного электропитания	1.Назначение, устройство, классификация, структурная схема, параметры выпрямителей. 2.Однофазные неуправляемые выпрямители. 3.Трехфазные неуправляемые выпрямители. 4.Управляемые выпрямители (преобразователи напряжения). 5.Сглаживающие фильтры. 6.Стабилизаторы напряжения и тока. 7.Преобразователи напряжения и частоты.	6/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.2	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд5; Зд6; Зд7; Зд8; Зд9
	В том числе практических/лабораторных занятий	10/10		
	Лабораторное занятие №13. «Исследование однополупериодного неуправляемого выпрямителя»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд4; Уд5; Уд6
	Лабораторное занятие №14. «Исследование однополупериодного управляемого выпрямителя»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд4; Уд5; Уд6
	Лабораторное занятие №15. «Исследование однофазной нулевой схемы выпрямления».	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд1; Уд2; Уд4; Уд5; Уд6
	Лабораторное занятие №16. «Исследование сглаживающих фильтров»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 07.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05;

			ОК 09 ПК 1.2 ПК 1.3	Уд1; Уд2; Уд4; Уд5; Уд6
	Практическое занятие №17. «Чтение схем и временных диаграмм выпрямителей и расчёт параметров трехфазных выпрямителей»	2/2	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 09 ПК 1.2	Уо 01.01; Уо 01.02; Уо 02.01; Уо 05.02; Уо 09.02; Уо 09.03; Уо 09.05; Уд4; Уд5; Уд6
Тема 6.5.Основные сведения омикропроцессорах и микроконтроллерах	**Содержание**	2/0		
	1.Назначение и классификация микропроцессоров (МП). Основные характеристики МП. Устройство и типовые узлы МП. 2.Назначение, основные параметры запоминающих устройств (ЗУ). Структурная схема ЗУ. 3.Назначение и основные характеристики МК. Устройство и типовые узлы микроконтроллеров. Возможности использования программируемых логических контроллеров для управления технологическим оборудованием. Принцип работы и типовая архитектура серийных программируемых логических контроллеров. Технические параметры и характеристики программируемых логических контроллеров.	2/0	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ПК 1.2	Зо 01.01; Зо 02.01; Зо 05.02; Зд5; Зд6; Зд7; Зд8; Зд9
Промежуточная аттестация		**18/0**		
Всего		**162/64**		

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 I. Электрическое поле.		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1. «Изучение лабораторного стенда и порядка выполнения лабораторных работ. Инструктаж по технике безопасности».	Формирования понятий о технике безопасности. Инструктаж	Стенд лабораторный "Электрические цепи", Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи» ЭЦ-МР
Практические занятия		
Практическое занятие №1. «Расчет электрической цепи при последовательном, параллельном и смешанном соединении конденсаторов»	Формирование умений расчета простейших электрических цепей	Не требуется
Раздел II Электрические цепи постоянного тока.		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №2. «Опытная проверка свойств последовательного соединения резисторов»	Формирование умений сборки электрической схемы, проверка свойств последовательного соединения резисторов	Стенд лабораторный "Электрические цепи", Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи» ЭЦ-МР
Лабораторное занятие №3. «Опытная проверка свойств параллельного соединения резисторов»	Формирование умений сборки электрической схемы, проверка свойств параллельного соединения резисторов	Стенд лабораторный "Электрические цепи", Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи» ЭЦ-МР
Лабораторное занятие №4. «Применение законов Кирхгофа при проверке работе с простейшими электрическими схемами схем»	Формирование умений по исследованию электрических цепей с применением законов Кирхгофа	Стенд лабораторный "Электрические цепи", Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи» ЭЦ-МР
Практические занятия		
Практическое занятие №2. «Расчет электрических цепей методом эквивалентных преобразований»	Формирование умений расчета простейших электрических цепей методом эквивалентных преобразований	Не требуется
Практическое занятие №3. «Расчет и чтение	Формирование умений построения	Не требуется

потенциальных диаграмм»	потенциальных диаграмм	
Практическое занятие №4. «Расчет электрической цепи постоянного тока методом узловых и контурных уравнений»	Формирование умений расчета электрических цепей методом узловых и контурных уравнений	Не требуется
Практическое занятие №5. «Расчет электрической цепи постоянного тока методом наложения»	Формирование умений расчета электрических цепей методом наложения	Не требуется
Практическое занятие №6. «Расчет электрической цепи постоянного тока методом контурных токов»	Формирование умений расчета электрических цепей методом контурных токов	Не требуется
Практическое занятие №7. «Расчет электрических цепей методом узловых напряжений»	Формирование умений расчета электрических цепей методом узловых напряжений	Не требуется
Раздел III Магнитное поле.		
Практические занятия		
Практическое занятие №4. «Расчет магнитной цепи»	Формирование умений расчета магнитных цепей	Не требуется
Раздел IV Электрические цепи переменного тока.		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №5. «Исследование электрической цепи переменного тока при последовательном соединении элементов»	Формирование умений исследования электрической цепи переменного тока при последовательном соединении элементов	Стенд лабораторный "Электрические цепи", Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи» ЭЦ-МР
Практические занятия		
Практическое занятие №9. «Расчёт электрической цепи переменного тока с последовательным соединением элементов»	Формирование умений расчета электрической цепи переменного тока с последовательным соединением элементов	Не требуется
Практическое занятие №10. «Расчёт электрической цепи переменного тока методом проводимости»	Формирование умений расчета электрической цепи переменного тока методом проводимости	Не требуется
Практическое занятие №11. «Расчет электрической цепи переменного тока символическим методом»	Формирование умений расчета электрической цепи переменного тока символическим методом	Не требуется
Раздел V Трехфазные цепи.		
Лабораторные занятия		

Лабораторное занятие №6. «Исследование трехфазной электрической цепи переменного тока при соединении фаз приемника «звездой»	Формирование умений по исследованию трехфазной электрической цепи переменного тока при соединении фаз приемника «звездой»	Стенд лабораторный "Электрические цепи", Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи» ЭЦ-МР
Лабораторное занятие №7. «Исследование трехфазной электрической цепи переменного тока при соединении фаз приемника «треугольником»	Формирование умений по исследованию трехфазной электрической цепи переменного тока при соединении фаз приемника «треугольником»	Стенд лабораторный "Электрические цепи", Типовой комплект учебного оборудования «Электрические цепи» ЭЦ-МР
Практические занятия		
Практическое занятие №12. «Расчет трехфазной электрической цепи при соединении потребителя «звездой»	Формирование умений по расчету трехфазной электрической цепи при соединении потребителя «звездой»	Не требуется
Практическое занятие №13. «Расчет трехфазной электрической цепи при соединении потребителя «треугольником»	Формирование умений по расчету трехфазной электрической цепи при соединении потребителя «треугольником»	Не требуется
Практическое занятие №14. «Расчет трехфазной электрической цепи в аварийных режимах»	Формирование умений по расчету трехфазной электрической цепи в аварийных режимах	Не требуется
Практическое занятие №15. «Чтение осциллограмм при аварийных режимах в трехфазных цепях»	Формирование умений по настройке и чтению осциллограмм при аварийных режимах в трехфазных цепях	Не требуется
Раздел VI Основы электроники.		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №8. «Исследование диодов»	Формирование умений по исследованию выпрямительных диодов	Комплект учебного оборудования "Основы электроники"; Лабораторный стенд "Основы электроники"; Стенд учебный «Электроника»;
Лабораторное занятие №9. «Исследование биполярного транзистора»	Формирование умений по исследованию биполярного транзистора	Комплект учебного оборудования "Основы электроники"; Лабораторный стенд "Основы электроники"; Стенд учебный «Электроника»;
Лабораторное занятие №10. «Исследование полевого транзистора»	Формирование умений по исследованию полевого транзистора	Комплект учебного оборудования "Основы электроники"; Лабораторный стенд "Основы электроники"; Стенд учебный

		«Электроника»;
Лабораторное занятие №11. «Исследование тиристора»	Формирование умений по исследованию тиристора	Комплект учебного оборудования "Основы электроники"; Лабораторный стенд "Основы электроники"; Стенд учебный «Электроника»;
Лабораторное занятие №12. «Исследование усилителя»	Формирование умений по исследованию усилителя	Комплект учебного оборудования "Основы электроники"; Лабораторный стенд "Основы электроники"; Стенд учебный «Электроника»;
Лабораторное занятие №13. «Исследование однополупериодного неуправляемого выпрямителя»	Формирование умений по исследованию однополупериодного неуправляемого выпрямителя	Комплект учебного оборудования "Основы электроники"; Лабораторный стенд "Основы электроники"; Стенд учебный «Электроника»;
Лабораторное занятие №14. «Исследование однополупериодного управляемого выпрямителя»	Формирование умений по исследованию однополупериодного управляемого выпрямителя	Комплект учебного оборудования "Основы электроники"; Лабораторный стенд "Основы электроники"; Стенд учебный «Электроника»;
Лабораторное занятие №15. «Исследование однофазной нулевой схемы выпрямления».	Формирование умений по исследованию однофазной нулевой схемы выпрямления	Комплект учебного оборудования "Основы электроники"; Лабораторный стенд "Основы электроники"; Стенд учебный «Электроника»;
Лабораторное занятие №16. «Исследование сглаживающих фильтров»	Формирование умений по исследованию сглаживающих фильтров	Комплект учебного оборудования "Основы электроники"; Лабораторный стенд "Основы электроники"; Стенд учебный «Электроника»;
Практические занятия		
Практическое занятие №16. «Расчет h-параметров транзисторов»	Формирование умений по расчету h-параметров транзисторов	Не требуется
Практическое занятие №17. «Чтение схем и временных диаграмм выпрямителей и расчёт параметров трехфазных выпрямителей»	Формирование умений по чтению и построению временных диаграмм выпрямителей и расчёту параметров трехфазных выпрямителей	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *Электротехники и электроники*, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория *Электротехники и электроники*, оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Гальперин, М. В. Электротехника и электроника : учебник / М.В. Гальперин. — 2-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 480 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-021322-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2221919 (дата обращения: 12.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Комиссаров, Ю. А. Общая электротехника и электроника : учебник / Ю.А. Комиссаров, Г.И. Бабокин, П.Д. Саркисова ; под ред. П.Д. Саркисова. — 2-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2022. — 479 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI 10.12737/13474. - ISBN 978-5-16-010416-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1853549 . – Режим доступа: по подписке.

3. Марченко, А. Л. Электроника : учебное пособие / А. Л. Марченко. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 242 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-16-017057-2. – Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1587595 . – Режим доступа: по подписке

Дополнительные источники:

1. Маркелов, С. Н. Электротехника и электроника : учебное пособие / С.Н. Маркелов, Б.Я. Сазанов. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 267 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014453-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2211711 (дата обращения: 12.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

Периодические издания:

1. Электротехника – ISSN 0013-5860

Интернет-ресурсы:

1. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс] - https://i-exam.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	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	**Раздел I Электрическое поле**	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Тест Практическая работа Лабораторная работа	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно.
2	**Раздел II Электрические цепи постоянного тока**	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Тест Контрольная работа Практическая работа Лабораторная работа	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно.
	Раздел III Магнитное поле	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Тест Практическая работа	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно.
	Раздел IV Электрические цепи переменного тока	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Тест Контрольная работа Практическая работа Лабораторная работа	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно
				Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно.

	Раздел V Трехфазные цепи	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.3	Тест Практическая работа Лабораторная работа Кейс-задача / ситуационная задача	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно.
	Раздел VI Основы электроники	ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09 ПК 1.2	Тест Кейс-задача / ситуационная задача Практическая работа Лабораторная работа	Правильность выполнения задания: 90-100% заслуживает оценки отлично 80-89% заслуживает оценки хорошо 70-79% заслуживает оценки удовлетворительно Менее 70% заслуживает оценки неудовлетворительно.

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена/

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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 электроника»* - *экзамен.*

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.3 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Вопросы для подготовки к тестированию. 1. Этапы развития электротехники. Тенденции развития электроэнергетики. 2. Определение электрической цепи. 3. Активные и пассивные элементы электрических цепей. 4. Электрическая схема. Схема замещения. 5. Параметры электрических цепей. 6. Простые и сложные электрические цепи. 7. Способы соединения активных элементов электрической цепи. 8. Способы соединения пассивных элементов электрической цепи. 9. Расчет простой электрической цепи постоянного тока методом эквивалентных преобразований. 10.Закон Ома для участка электрической цепи и для полной электрической цепи 11. Законы Кирхгофа. 12. Баланс мощности. 13. Закон Джоуля-Ленца. 14. Расчет электрической цепи постоянного тока методом узловых и контурных уравнений. 15. Расчет электрической цепи постоянного тока методом контурных токов. 16. Расчет электрической цепи постоянного тока методом наложения. 17. Расчет электрической цепи постоянного тока методом узлового напряжения.

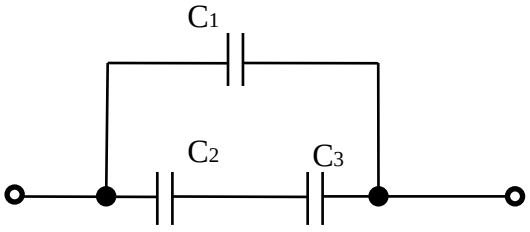
	18. Электрическая емкость. Конденсаторы. Способы соединения конденсаторов. 19. Электрическое поле и его характеристики. Понятия о напряженности поля, потенциале, напряжении. 20. Магнитное поле (определение, понятие). 21. Характеристики магнитного поля: магнитная индукция, магнитный поток, собственное и взаимное потокосцепление. 22. Линии магнитной индукции. Направление линий магнитной индукции. 23. Энергия магнитного поля. 24. Намагничивание вещества. 25. Классификация веществ по магнитным свойствам. 26 Ферромагнетики. Намагничивание ферромагнитных материалов. Магнитный гистерезис. Магнитно-твердые, магнитно-мягкие материалы. 27. Явление электромагнитной индукции. ЭДС электромагнитной индукции. Закон Фарадея. 28. Электродвижущая сила, индуктируемая в проводнике, движущемся в магнитном поле и в катушке индуктивности. 29. Явление самоиндукции. 30. Взаимное преобразование механической и электрической энергии. 31. Применение закона электромагнитной индукции в практике. 32. Производство, передача и распределение энергии переменного тока. 33. Характеристики синусоидальных электрических величин. 34. Способы представления синусоидальных величин (график синусоидальной функции, векторная диаграмма, аналитическое выражение, комплексное число) 35. Цепь переменного тока с активным сопротивлением: напряжение, ток мощность, векторная диаграмма. 36. Цепь переменного тока с индуктивностью: напряжение, ток мощность, векторная диаграмма. 37. Цепь переменного тока с емкостью: напряжение, ток, мощность, векторная диаграмма. 38.Резонанс в электрических цепях переменного тока. 39. Символический метод расчета цепей переменного тока. 40. Расчет разветвленной цепи переменного тока методом проводимости. 41. Общий случай цепи переменянного тока с последовательным соединением активного, индуктивного и емкостного сопротивлений. 42. Трехфазные системы. Получение трехфазной эдс. 43. Свойства трехфазной симметричной системы ЭДС. Виды соединений фаз трехфазных генераторов и

приемников электрической энергии.
44. Симметричная нагрузка в трехфазной цепи при соединении обмоток фаз генератора и фаз приемника электрической энергии звездой и треугольником. Фазные, линейные напряжения и токи, соотношения между ними. Векторные диаграммы.
45. Мощность трехфазной цепи.
46. Несимметричная нагрузка в трехфазной цепи
47. Четырехпроводная трехфазная система. Напряжение смешения нейтрали и при соединении звездой. Роль нулевого провода.
48. Основные метрологические понятия. Погрешности измерения.
49. Класс точности.
50. Классификация средств измерения. Основные узлы средств измерения. Измерительные механизмы магнитоэлектрической, электромагнитной электродинамической и других систем.
51. Измерение тока и напряжения.
52. Расширение пределов измерения амперметров и вольтметров.
53. Измерение мощности.
54. Измерение электрического сопротивления.
55. Исследование формы сигналов. Осциллографы.
56. Приборы и методы измерения параметров электрических цепей.

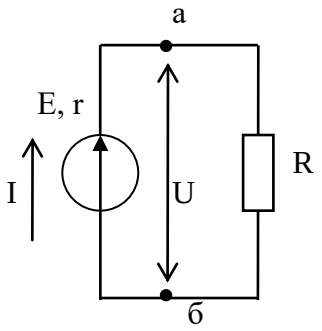
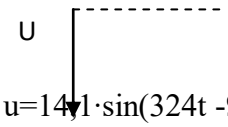
Примеры заданий экзаменационного тестирования.

1. Как изменится сопротивление проводника, если его длину и диаметр проводника увеличили в 2 раза?
А) Уменьшится в 2 раза;
Б) Увеличится в 2 раза;
В) Не изменится;
Г) Уменьшится в 4 раза.

2. Определите общий заряд электрической цепи, все конденсаторы имеют одинаковую емкость С=600мкФ, U=100 (ответ разделите на 1000 и запишите в поле для ответа).



3. В каких формулах, выражающих основные законы электрических цепей постоянного тока допущены ошибки?
А) $E=I\cdot(R\sum-r)$;
Б) $\sum I=0$;

	В) U=I·R; Г) Q=I2·R·t ; Д) ∑I·R=∑ I·E. 4. Определите внутреннее сопотивление источника, если ЭДС источника 10В, напряжение на выводах источника 9В, ток в цепи 1 А (ответ округлите до целого числа и запишите без единицы измерения).  5. Определите значение частоты переменного тока i=2·sin(628t-120°) (ответ округлите до целого числа и запишите без единицы измерения). 6. Какое выражение соответствует заданному вектору напряжения, если действующее значение напряжения 10В и частота напряжения 50Гц?  А) u=14,1·sin(324t -90); Б) u=10·sin(324t -90); В) u=14,1·sin(628t -90) ; Г) u=14,1·sin(324t +90); Д) u=7.07·sin(324t -90); Е) u=7.07·sin(324t +90).
ПК 1.3 ПК 1.2 ОК 01 ОК 02 ОК 05 ОК 07 ОК 09	Примеры заданий практической части. Задание 1 Напишите аналитическое выражение для электрической цепи переменного тока с активным и индуктивным сопротивлением , если R=4Ом, L=17мГн, $u_R = 100 \cdot \sin(628 \cdot t + 100^0)$. Определите активную, реактивную и полную мощности . Определите коэффициент мощности. Сделайте вывод о соотношении активной и реактивной мощности, если коэффициент мощности ниже 0.9 напишите какие способы повышения коэффициента мощности можно применить. Задание 2 Необходимо измерить ток потребителя в пределах 20 - 25 А. Имеется микроамперметр с пределом измерения 200 мкА, внутренним сопротивлением 300 Ом и максимальным числом делений 100. Определить сопротивление шунта для расширения предела измерения до 30А и определить относительную

	погрешность измерения на отметке 85 делений, если класс точности прибора 1,0.

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	Компьютерные симуляции (С.М. Козел, Е.И. Бутиков, О.И. Мухин, Д.В. Баяндин, А.С. Чирцов)/ моделирование учебной ситуации	-обучение методам моделирования процессов в профессиональной сфере; -обучение методам решения профессиональных задач с помощью информационных технологий; - развитие навыков владения современными техническими средствами и технологиями восприятия и обработки информации;	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	Компьютерные симуляции - это моделирование учебной ситуации и последовательное ее проигрывание с целью решения на компьютере. Применение программы EXCEL при изучении характеристик синусоидальных величин и цепей переменного тока. Применение онлайн симулятора электрических цепей при расчете сложной электрической цепи постоянного тока.
2	Проблемное обучение (Т. В. Кудрявцев, Кудрявцев В. Т., И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации, работы по сбору материала.	- усвоение студентами теоретических знаний; - развитие теоретического мышления; - формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации обучающихся.	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	Проблемная лекция. Преподаватель в начале и по ходу изложения учебного материала создает проблемные ситуации, и вовлекает студентов в их анализ. Разрешая противоречия, заложенные в проблемных ситуациях, обучаемые самостоятельно могут прийти к тем выводам, которые преподаватель должен сообщить в качестве новых знаний.

3	Групповая технология (Г. К. Селевко, В.К.Дьяченко, И.Б.Первин)/ групповые дискуссии	— обучение коллективной мыслительной и практической работе, усиление мотивации к изучению дисциплины; -формирование коммуникативных навыков; - развитие навыков анализа и рефлексивных проявлений; -развитие коммуникативных навыков (точно выражать свои мысли; уметь слушать других, аргументировано высказывать точку зрения, подбирать контраргументацию и т.д.);	формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности	Групповая дискуссия - коллективное обсуждение какой-либо проблемы (сопоставление мнений, оценок, информации по обсуждаемой проблеме), конечной целью которого является достижение определенного общего мнения по ней. Результатом групповой дискуссии также становится формирование представления о том, что к решению одной и той же проблемы можно подойти по-разному.
4	Игровые технологии (авторы И.Е. Берлянд, Л.С. Выготский, Н.Я. Михайленко, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, И.Б. Первин, В.К. Дьяченко / деловая игра	- формирование познавательного интереса к содержанию учебного предмета и профессиональной мотивации обучающихся. — передача целостного представления о профессиональной деятельности с учётом эмоционально-личностного восприятия;	формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности	Игровая форма занятий создается на уроках при помощи игровых приемов и ситуаций, которые выступают как средство побуждения, стимулирования учащихся к учебной деятельности. Применение игровых технологий для контроля знаний позволяет повысить мотивацию к обучению. Контроль знаний осуществляется в форме квест-игры, игры «Своя игра» или викторины. Реализуется игровая технология с применением ИКТ.

5	Метод кейсов (Г.А. Брянский, Ю.Ю. Екатеринославский, О.В. Козлов, Ю.Д. Красовского, В.Я. Платов, Д.А. Поспелов, О.А. Овсянников, В.С. Рапоппорт)/ Решение кейс-задач	-развитие навыков анализа и критического мышления; -формирование навыков оценки альтернативных вариантов решения профессиональных задач; - развиваются презентационные умения и навыки по представлению информации;	формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности, решение задач с точки зрения критического мышления	Кейс-метод (от английского case – случай, ситуация) – усовершенствованный метод анализа конкретных ситуаций, метод активного проблемно-ситуационного анализа, основанный на обучении путем решения конкретных задач – ситуаций (решение кейсов). Метод кейсов представляет собой изучение, анализ и принятие решений по ситуации (проблеме), которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в тот или иной момент времени. Решение задач и обсуждение последствий различных аварийных режимов в трехфазных цепях при соединении фаз потребителей «звездой и треугольником». Анализ и обсуждение осциллограмм и векторных диаграмм при различных аварийных режимах с использованием программы EXCEL и ПО для просмотра осциллограмм реальных аварийных режимов. Выбор необходимого программного обеспечения.

Приложение 2.24 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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 МЕТРОЛОГИЯ, СТАНДАРТИЗАЦИЯ И СЕРТИФИКАЦИЯ

«Общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023 г. №797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Галина Петровна Горохова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... 1055
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1055
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины..... 1055
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 1056
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1057
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины..... 1057
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 1058
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 1060
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1062
3.1 Материально-техническое обеспечение 1062
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1062
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1063
4.1 Текущий контроль 1063
4.2 Промежуточная аттестация 1064
Приложение 1 1065
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 1065

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Метрология, стандартизация и сертификация» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной 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 сертификация» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по направленности Электроэнергетика

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 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.

ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.

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 и наименование ОК, ПК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.	Уд 1 Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования;	Зд1 Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования;
		Зд 2 Средства измерения и контроля
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Уд 2 Читать чертежи механизмов обслуживаемого оборудования; Уд 3 оформлять и заполняет техническую документацию обслуживаемого оборудования;	Зд 3 Единую систему конструкторской документации (ЕСКД); Зд 4 Требования ЕСТД и ЕСКД;
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

	необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02 эффективно работать в команде; взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	Зд1 Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования; Зд 2 Средства измерения и контроля, Уд 1 Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования;	Тема 1.1 Основы метрологии	6	обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Обеспечивает расширение и углубление знаний и умений в области измерений.
-	Зд1 Методы контроля качества при выполнении работ по регулировке механизмов оборудования; Зд 2 Средства измерения и контроля, Уд 1 Использовать контрольно-измерительные инструменты для контроля качества выполняемых работ по регулировке механизмов оборудования;	Тема 1.2 Средства измерениям	4	обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Обеспечивает расширение и углубление знаний и умений в области измерений.
-	Зд 3 Единую систему конструкторской документации (ЕСКД); Зд 4 Требования ЕСТД и ЕСКД; Уд 2 Уд 2 Читать чертежи механизмов обслуживаемого оборудования; Уд 3 оформлять и заполняет техническую документацию обслуживаемого оборудования	Тема 2.1 Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	4	обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Обеспечивает расширение и углубление знаний и умений в области измерений.»
-	Зд 3 Единую систему конструкторской документации (ЕСКД); Зд 4 Требования ЕСТД и ЕСКД; Уд 2 Уд 2 Читать чертежи механизмов обслуживаемого оборудования; Уд 3 оформлять и заполняет техническую документацию обслуживаемого оборудования	Тема 3.1 Основы сертификации	4	обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Обеспечивает расширение и углубление знаний и умений в области измерений.
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			18	

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	16
лабораторные занятия	8	8
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
самостоятельная работа	не предусмотрено	-
промежуточная аттестация	не предусмотрено	-
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические и лабораторные занятия, самостоятельная работа обучающихся (*если предусмотрены*)	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	**2**	**3**	**4**	**5**
Раздел 1. Метрология и средства измерения		**30/18**		
Тема 1.1 Основы метрологии	**Содержание**	**18/14**		
	Метрология как наука. Физические величины и их единицы. Система СИ. Основы техники измерений. Единство измерений.	2/0	ПК 1.3 ОК 01, ОК 04	Зд1, Зд2 Зо 01.01, Зо 04.02
	Методы и виды измерений Классификация погрешностей измерений. Метрологические службы и организации	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**14/14**		
	Лабораторное занятие №1 Прямые и косвенные методы измерения напряжения и тока	4/4	ПК 1.3 ОК 01, ОК 04	Уд1, Уо 01.01, Уо 04.02
	Лабораторное занятие №2 Измерение параметров деталей с помощью штангенинструментов и микрометров	4/4		
	Практическое занятие №1 Определение доверительной интервальной оценки погрешности при многократных измерениях	2/2		
	Практическое занятие №2 Определение грубых промахов при обработке результатов многократных измерений	4/4		
Тема 1.2 Средства измерения	**Содержание**	**12/4**		
	Средства измерения и их метрологические характеристики. Погрешности средств измерений. Обнаружение и исключение систематических погрешностей.	4/0	ПК 1.3 ОК 01, ОК 04	Зд1, Зд2 Зо 01.01, Зо 04.02
	Классы точности средств. Поверка средств измерений. Российская система калибровки.	4/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**		
	Практическое занятие №3 Расчет погрешностей	2/2	ПК 1.3	Уд1,

	средств измерений при поверке		ОК 01, ОК 04	Уо 01.01, Уо 04.02
	Практическое занятие № 4 Определение допустимой погрешности средств измерений по классу точности	2/2		
Раздел 2. Основы стандартизации		**12/4**		
Тема 2.1 Государственная система стандартизации и научно-технический прогресс	**Содержание**	**12/4**		
	Цели и задачи стандартизации Категории и виды стандартов Российские и международные организации по стандартизации. Унификация и агрегатирование.	4/0	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04	Зд3, Зд4 Зо 01.01, Зо 04.02
	Комплексная и опережающая стандартизация Комплексные системы общетехнических стандартов. Стандартизация в отрасли. Общие понятия основных норм взаимозаменяемости	4/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**4/4**		
	Практическое занятие №5 Изучение общих требований к выполнению документов.	2/2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04	Уд2, Уд3 Уо 01.01, Уо 04.02
	Практическое занятие №6 Изучение и анализ документов системы менеджмента качества	2/2		
Раздел 3. Основы сертификации		**12/2**		
Тема 3.1 Основы сертификации	**Содержание**	**12/2**		
	Системы сертификации Сущность и проведение сертификации. Правовые основы и принципы сертификации. Международная сертификация.	6/0	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04	Зд3, Зд4 Зо 01.01, Зо 04.02
	Деятельность ИСО, МЭК в области сертификации Схемы сертификации. Сертификат соответствия и декларация о соответствии. Знаки соответствия. Маркировка продукции	4/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие №7 Изучение знаков соответствия и качества	2/2	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04	Уд2, Уд3 Уо 01.01, Уо 04.02
Всего		**54/24**		

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 Метрология и средства измерения		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Прямые и косвенные методы измерения напряжения и тока	Формирование умений проведения прямых и косвенных измерений измерения напряжения и тока	Комплект учебного лабораторного оборудования "Электрические измерения и основы метрологии" ГалСен ЭИОМ2-Н-Р;
Лабораторное занятие №2 Измерение параметров деталей с помощью штангенинструментов и микрометров	Формирование умений проведения измерений параметров деталей	Штангенциркуль 125, микрометры
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Определение доверительной интервальной оценки погрешности при многократных измерениях	Формирование умений определять доверительный интервал при многократных измерениях	Не требуется
Практическое занятие №2 Определение грубых промахов при обработке результатов многократных измерений	Формирование умений определять грубые промахи при обработке результатов измерений	Не требуется
Практическое занятие №3 Расчет погрешностей средств измерений при поверке	Формирование умений расчета погрешностей средств измерений при поверке	Не требуется
Практическое занятие № 4 Определение допустимой погрешности средств измерений по классу точности	Формирование умений определять класс точности прибора	Не требуется
Раздел 2 Основы стандартизации		
Практические занятия		
Практическое занятие №5 Изучение общих требований к выполнению документов.	Формирование умений оформлять техническую документацию	Не требуется
Практическое занятие №6 Изучение и	Формирование умений анализа документов	Не требуется

анализ документов системы менеджмента качества	системы менеджмента качества	
Раздел 3 Основы сертификации		
Практические занятия		
Практическое занятие №7 Изучение знаков соответствия и качества	Формирование умений анализировать знаки соответствия и качества	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Метрологии, стандартизации и сертификации», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1.Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия : Учебник / М.А. Николаева, Л.В. Карташова ; 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.

2.Метрология, стандартизация, сертификация : Учебник / В.И. Колчков ; Московский политехнический университет. - 2. - Москва : Издательство "ФОРУМ", 2024. - 432 с. - (Высшее образование). - ВО - Бакалавриат. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=437562.

3.Электротехника и электроника в 3 т. Том 3. Основы электроники и электрические измерения : учебник и практикум для спо / Э.В. Кузнецов [и др.] ; Э. В. Кузнецов, Е. А. Куликова, П. С. Культиасов, В. П. Лунин ; под общей редакцией В. П. Лунина. - 2-е изд. - Москва : Юрайт, 2025. - 234 с. - (Профессиональное образование). - URL: https://urait.ru/bcode/514846

Дополнительные источники:

1. Метрология, стандартизация, сертификация, техническое регулирование и документоведение : Учебник / В.Ю. Шишмарев ; Московский авиационный институт (национальный исследовательский университет). - 1. - Москва : ООО "КУРС", 2024. - 312 с. - Среднее профессиональное образование. - URL: https://znanium.com/catalog/document?id=432940.

2. Стандартизация, метрология и подтверждение соответствия. Практиум : Учебное пособие / М.А. Николаева, Л.В. Карташова, Т.П. Лебедева ; 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.

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 Основы метрологии	ПК 1.3 ОК 01, ОК 04	Тест Практическое задание Лабораторное задание	Критерии оценки теста см. ниже Критерии оценки практического задания см. ниже
2	Раздел 2 Основы стандартизации	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04	Тест Практическое задание	Критерии оценки теста см. ниже Критерии оценки практического задания см. ниже
3	Раздел 3 Основы сертификации	ПК 2.2 ОК 01, ОК 04	Тест Практическое задание	Критерии оценки теста см. ниже Критерии оценки практического задания см. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на

контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Метрология, стандартизация и сертификация» - зачет с оценкой

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.3 ПК 2.2 ОК 01 ОК 04	Практическое задание Задача 1. Зная класс точности вычислить абсолютную погрешность Амперметр со шкалой от 0 до 20А, имеет отметку на корпусе класс точности 1,5 в окружности. Стрелка показывает значение 4А. Определить абсолютную погрешность. Задача 2. Зная абсолютную погрешность определить класс точности прибора. При поверке аналогового амперметра с показаниями 1.2А, эталонный прибор показал абсолютную погрешность 0,2А. Определить погрешности относительную, приведённую и класс точности аналогового амперметра. Диапазон амперметра 0 до 10А

Критерии оценки *зачет 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.

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 технологии В.К.Дьяченко	Использование групповой технологии позволяет достичь: Организацию совместных действий, распределение, обмен и взаимодействие в группе	Формирование собственной точки зрения, способности определять проблему и искать пути решения, создание взаимопонимания в группе,	1.Подготовка к выполнению группового задания 2.Планирование работы в группе 3.Распределение заданий внутри группы 4.Обсуждение результатов в группе 5.Подведение итогов
3	Здоровьесберегающие технологии В.Ф. Базарный	Обеспечить обучающимся возможность сохранения здоровья за период обучения в образовательном учреждении,	Уменьшение утомляемости, повышение эффективности работы.	1.Смена видов работ во время занятия. 2.Проведение разминок

Приложение 2.25 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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 Техническая механика
общепрофессионального цикла
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: Техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023 г. №797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

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

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... 1069
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1069
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины..... 1069
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 1070
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1071
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины..... 1071
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 1072
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 1077
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1079
3.1 Материально-техническое обеспечение 1079
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1079
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1080
4.1 Текущий контроль 1080
4.2 Промежуточная аттестация 1081
Приложение 1 1084
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 1084

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Техническая механика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной 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.

Дисциплина «Техническая механика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, по направленности Электроэнергетика.

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 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.

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 и наименование ОК, ПК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования..	*Уд1_ОП.04* Читать и составлять рабочие/ремонтные чертежи деталей	*Зд1_ОП.04* Кинематику механизмов, соединения деталей машин.
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок..	*Уд2_ОП.04* Определять напряжения в конструкционных элементах	*Зд2_ОП.04* Методику расчета конструкций на прочность, жесткость при различных видах деформации;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в

	проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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; строить простые высказывания о себе и о своей профессиональной деятельности; кратко обосновывать и объяснять свои действия (текущие и планируемые);	Зо 09.02 лексический минимум, относящийся к описанию предметов, средств и процессов профессиональной деятельности; основные общеупотребительные глаголы (бытовая и профессиональная лексика);
	Уо 09.03 писать простые связные сообщения на знакомые или интересующие профессиональные темы;	Зо 09.03 особенности произношения;
	Уо 09.04 переводить (со словарем) тексты профессиональной направленности;	Зо 09.04 правила чтения и перевода текстов профессиональной направленности;
	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Зд1; *Зд2*; *Уд1: Уд2*	Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	2	Дополняет знания по курсу Теоретическая механика
	Зд1; *Зд2*; *Уд1: Уд2*	Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	4	
	Зд1; *Зд2*; *Уд1: Уд2*	Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела	4	
–	*Зд1*; *Зд2*; *Уд2*	Тема 3.2 Работа и мощность. Общие теоремы динамики	4	Дополняет знания по курсу Теоретическая механика
–	*Зд1*; *Зд2*; *Уд1: Уд2*	Тема 5.1 Основные положения. Зубчатые передачи	4	Понимание принципа работы зубчатых передач
–	*Зд1*; *Зд2*; *Уд1: Уд2*	Тема 5.2 Передача винт-гайка. Червячная передача Общие сведения о редукторах	4	Понимание принципа работы червячного редуктора и передачи винт-гайка
–	*Зд1*; *Зд2*; *Уд1: Уд2*	Тема 5.4 Валы и оси. Опоры валов и осей. Муфты	6	Понимание принципа проектирования и обслуживания механических систем
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			28	

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)	40	
практические занятия	16	
лабораторные занятия	8	8
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
самостоятельная работа	6	
промежуточная аттестация	12	
Форма промежуточной аттестации – экзамен		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад ч	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1 СТАТИКА		**16/6**		
Тема 1.1 Основные понятия и аксиомы статики	**Содержание**	2/0	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	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.	2/0		
Тема 1.2 Плоская система сходящихся сил	**Содержание**	4/2	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	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.	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд1; Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
	Практическое занятие №1. Определение реакций связи системы сходящихся сил	2/2		
Тема 1.3 Пара сил и момент силы относительно точки	**Содержание**	4/2	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	Сложение двух параллельных сил. Пара сил и её характеристики. Момент пары. Эквивалентные пары. Сложение пар. Условие равновесия системы пар сил. Момент силы относительно точки	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2		
	Практическое занятие №2. Определение момента силы относительно точки	2/2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд1; Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	**Содержание**	4/2	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01;
	Приведение силы к данной точке. Приведение плоской системы сил к данному центру. Главный вектор и главный момент системы сил.	2/0		

	Равновесие плоской системы сил. Уравнения равновесия и их различные формы. Балочные системы. Классификация нагрузок, виды опор Решение задач на определение опорных реакций.			Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд1; Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
	Практическое занятие №3 Определение реакций опор в жесткой заделке	2/2		
Тема 1.5 Центр тяжести	**Содержание**	2/0	ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
	Центр тяжести тела. Определение координат центра тяжести плоских фигур и стандартных прокатных профилей	2/0		
РАЗДЕЛ 2 КИНЕМАТИКА		**6/2**		
Тема 2.1 Основные понятия кинематики. Кинематика точки	**Содержание**	2/0		
	Основные понятия кинематики. Покой и движение. 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.	2/0	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела	**Содержание**	4/2	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	Простейшие движения твердого тела. Поступательное движение. Вращательное движение твердого тела вокруг неподвижной оси. Частные случаи вращательного движения точки. Линейные скорости и ускорения вращающегося тела.	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд1; Уд2;* Уо01.01; Уо01.02;
	Практическое занятие №4. Решение задач на поступательное и вращательное движения	2/2		
РАЗДЕЛ 3 ДИНАМИКА		**6/2**		
Тема 3.1 Основные понятия и аксиомы динамики. Метод кинетостатики	**Содержание**	2/0	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	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.	2/0		
Тема 3.2 Работа и мощность. Общие теоремы динамики	**Содержание**	4/2	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03;
	Теорема об изменении количества движения. Теорема об изменении кинетической энергии. Основы динамики системы материальных точек. Уравнения поступательного и вращательного движений твердого тела.	2/0		

	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.			Зо 09.04; Зо 09.05
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд1; Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
	Практическое занятие №5 Решение задач на определение работы и мощности	2/2		
РАЗДЕЛ 4 СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ		**20/8**		
Тема 4.1 Основные положения	**Содержание**	2/0	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	Основные задачи сопротивления материалов. Деформации упругие и пластические. Основные гипотезы и допущения. Классификация нагрузок и элементов конструкции. Силы внешние и внутренние. Метод сечений	2/0		
Тема 4.2 Растяжение и сжатие	**Содержание**	8/4	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	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 растяжения и сжатия пластичных и хрупких материалов. Механические характеристики материалов. Напряжения предельные, допускаемые и расчетные. Коэффициент запаса прочности. Условие прочности, расчеты на прочность	4/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4		
	Лабораторное занятие № 1. Испытание на растяжение образца из пластичной стали.	2/2	ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
	Лабораторное занятие № 2. Испытание на сжатие образцов из пластичной стали и хрупкой древесины	2/2	ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
Тема 4.3 Кручение	**Содержание**	6/2	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	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	4/0		

	поперечном сечении. Расчеты на прочность и жесткость при кручении.			
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
	Практическое занятие №6 Расчет вала на прочность и жесткость при кручении.	2/2		
Тема 4.4 Изгиб	**Содержание**	4/2	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1;* Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	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	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
	Практическое занятие №7. Построение эпюр Q и $M_{изг}$	2/2		
РАЗДЕЛ 5 ДЕТАЛИ МАШИН		**16/6**		
Тема 5.1 Основные положения. Зубчатые передачи	**Содержание**	4/0	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1;* Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	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.	4/0		
Тема 5.2 Передача винт-гайка. Червячная передача Общие сведения о редукторах	**Содержание**	4/2	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1;* Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	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.	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	2/2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Зд1;* Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05

	Лабораторное занятие № 3. Изучение конструкций различных типов редукторов	2/2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд1; Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
Тема 5.3 Ременные передачи. Цепные передачи	**Содержание**	2/0	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	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.	2/0		
Тема 5.4 Валы и оси. **Опоры валов и осей. Муфты**	**Содержание**	6/4	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Зд1*; Зо 02.02; Зо 09.01; Зо 09.02; Зо 09.03; Зо 09.04; Зо 09.05
	Валы и оси, их назначение и классификация. Элементы конструкций, материалы валов и осей. Общие сведения. 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.	2/0		
	В том числе практических и лабораторных занятий	4/4	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд1; Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
	Лабораторное занятие № 4. Изучение конструкций различных типов подшипников	2/2		
	Практическое занятие №8. Составление кинематических схем приводов	2/2	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	*Уд1; Уд2;* Уо02.01; Уо02.02; Уо09.01; Уо09.02; Уо09.03; Уо09.04; Уо09.05
ВСЕГО		**64/24**		

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 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 жесткой заделке	Формирование умений рассчитывать реакции опор в жесткой заделке	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Раздел 2 КИНЕМАТИКА		
Практические занятия		
Практическое занятие №4. 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 №5. 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	Машина учебная испытательная МИ-40У с компьютером

	материала при сжатии	
Практические занятия		
Практическое занятие №6 Расчет вала на прочность и жесткость	Формирование умений рассчитывать вал на прочность и жесткость при кручении	Линейка, карандаш, циркуль, калькулятор
Практическое занятие №7. 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 №8. 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:

Кабинет «Технической механики», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория «Технической механики», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

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 - ISBN 978-5-16-015257-8. - ISBN 978-5-16-107727-6.
2. Бабичева, И. В. Техническая механика. : учебное пособие / И. В. Бабичева, Н. В. Закерничная. — Москва : Русайнс, 2026. — 101 с. — ISBN 978-5-466-09652-1. — URL: https://book.ru/book/959022 (дата обращения: 13.03.2026). — Текст : электронный..
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: 19.04.2026). - 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 - 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. - 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: 19.04.2026). - 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. - 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 - 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: 19.03.2026).

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 СТАТИКА Тема 1.4 Плоская система произвольно расположенных сил	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	(тест, практическое задание)	См. ниже
2	РАЗДЕЛ 2 КИНЕМАТИКА Тема 2.2 Простейшие движения твердого тела.	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	(тест, практическое задание)	См. ниже
3	РАЗДЕЛ 3 ДИНАМИКА	ПК 1.1 ОК 02 ОК 09	(тест, практическое задание)	См. ниже
4	РАЗДЕЛ 4 СОПРОТИВЛЕНИЕ МАТЕРИАЛОВ	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	(тест, практическое задание)	См. ниже
5	РАЗДЕЛ 5 ДЕТАЛИ МАШИН	ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	(тест, практическое задание)	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена/

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

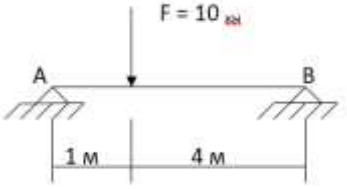
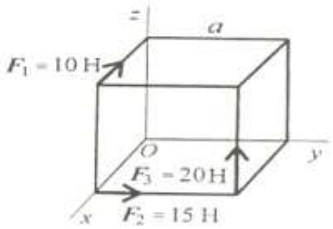
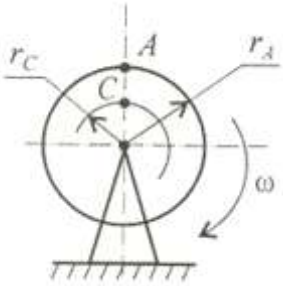
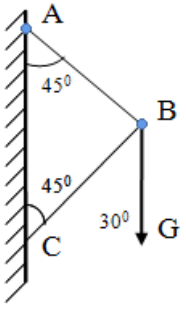
Процент результативности (правильных ответов)	Качественная оценка уровня подготовки	
	балл (отметка)	вербальный аналог
90 ÷ 100	5	отлично
80 ÷ 89	4	хорошо
70 ÷ 79	3	удовлетворительно
менее 70%	2	неудовлетворительно

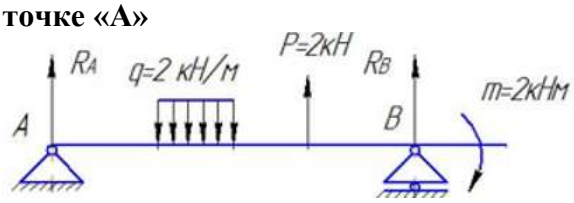
4.2 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Техническая механика» - зачет с оценкой

Комплект зачетных материалов состоит из четырех вариантов по 14 заданий в каждом.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.1 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	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 ПК 3.2 ОК 02 ОК 09	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 зачета 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

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 09 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.

Приложение 2.26 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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 МАТЕРИАЛОВЕДЕНИЕ
«Общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения

очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Материаловедение» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023 г. №797;

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №3 "Строительства, экономики и сферы обслуживания"
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
София Игоревна Каканова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1088
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1088
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 1088
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 1089
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1091
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины 1091
2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины 1092
2.3 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ 1096
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1097
3.1 Материально-техническое обеспечение 1097
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1097
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1097
4.1 Текущий контроль 1097
4.2 Промежуточная аттестация 1098
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 1116

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины Материаловедения является частью профессионального цикла программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Целью дисциплины "Материаловедение " является формирование знаний в области физических основ общего материаловедения, изучение современных конструкционных материалов и их свойств, технологии получения деталей из металлических, порошковых и композиционных материалов.

Дисциплина Материаловедение включена в обязательную часть образовательной программы по направленности Электроэнергетика.

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. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок;

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

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.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Уд1_ОП.05 Определять характеристики материалов по справочникам;	Зд1_ОП.05 Виды механической, химической и термической обработки металлов и сплавов. и магнитных.
ПК 3.2. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Уд2_ОП.05 Выбирать материалы по их свойствам и условиям эксплуатации. Уд3_ОП.05 Выбирать электротехнические материалы на основе анализа их свойств для конкретного применения.	Зд2_ОП.05 Виды прокладочных и уплотнительных материалов. Зд3_ОП.05 Методы измерения параметров и определения свойств

энергоустановок		материалов. Зд4_ОП.05 Основные сведения о проводниковых, полупроводниковых, диэлектрических и магнитных.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
ОК 05. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Уо 05.01 применять техники и приемы эффективного общения в профессиональной деятельности;	Зо 05.01 техники и приемы общения, правила слушания, ведения беседы, убеждения; особенности социального и культурного контекста;
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях	Уо 07.01 соблюдать нормы экологической безопасности;	Зо 07.01 правила экологической безопасности при ведении профессиональной деятельности; документацию и правила по охране труда и технике безопасности в профессиональной деятельности;
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Зд1; Зд2; Зд3; Зд4 Уд1; Уд2; Уд3;	Раздел 1 Основы металловедения	16	позволяют оптимизировать выбор материала для конкретных условий эксплуатации, разрабатывать технологии термической и механической обработки, повышать качество продукции и снижать издержки производства

	Зд2; Зд3; Зд4 Уд1; Уд2; Уд3;	Раздел 2 Проводниковые, полупроводниковые и магнитные материалы	14	позволит грамотно подбирать материалы для решения конкретных технических задач, эффективно проектировать устройства и системы, улучшать эксплуатационные качества изделий и создавать инновационные технологические решения
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			30	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоемкость освоения дисциплины

Наименование составных частей профессионального модуля	Объем в часах	В т.ч. в форме практической подготовки
Теоретические занятия	28	
Практические занятия	16	16
Лабораторные занятия	4	4
Курсовая работа (проект)	не предусмотрено	-
Самостоятельная работа	не предусмотрено	-
Промежуточная аттестация	18	
Форма промежуточной аттестации - экзамен		

2.2. Тематический план и содержание учебной дисциплины

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 ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	*2*	*3*		
Раздел 1 Основы металловедения				
Тема 1.1 Общие сведения о строении вещества	**Содержание**	**4/0**	ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09.	
	Современные достижения науки в области создания и производства электротехнических и конструкционных материалов и перспективы развития. Основы строения вещества, виды химической связи. Классификация веществ по электрическим свойствам. Классификация веществ по магнитным свойствам. Строение и свойства металлов. Кристаллическое строение металлов. Основные типы кристаллических решеток. Аллотропия. Анизотропия. Основные дефекты кристаллического строения металлов	4/0		Зд1; Зд2; Зд3; Зд4; Зо 01.01; Зо 05.01; Зо 07.01; Зо 09.05;
Тема 1.2 Механические и физические свойства материалов и основные	**Содержание**	**8/4**		
	Механические и физические свойства материалов и их классификация. Испытания материалов. Диаграммы растяжения. Определение прочности и её показатели. Определение пластичности и её показатели. Твёрдость. Упругость	4/0	ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09	Зд1; Зд2; Зд3; Зд4; Зо 01.01; Зо 05.01; Зо 07.01; Зо 09.05;
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие №1 Физические свойства металлов и методы их изучения	4/4		Уд1; Уд2; Уд3; Уо 01.01; Уо 05.01;Уо 07.01; Уо 09.05
Тема 1.3 Металлические сплавы и диаграммы состояния	**Содержание**	**12/8**	ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09	
	Определение металлических сплавов. Многокомпонентные сплавы. Двухкомпонентные сплавы. Сплавы железа с углеродом: сталь, чугун – основные конструкционные материалы. Классификация сталей и чугунов. Диаграмма	4/0		Зд1; Зд2; Зд3; Зд4; Зо 01.01; Зо 05.01; Зо 07.01; Зо 09.05;

	состояния сплавов железа с углеродом, диаграмма состояния «железо – цементит». Термическая и химико-термическая обработка стали. Термомагнитная обработка. Цветные сплавы			
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие №2 Изучение диаграмм состояния	2/2		Уд1; Уд2; УдЗ; Уо 01.01; Уо 05.01;Уо 07.01; Уо 09.05
	Практическое занятие №3 Изучение углеродистых и легированных конструкционных сталей	2/2		Уд1; Уд2; УдЗ; Уо 01.01; Уо 05.01;Уо 07.01; Уо 09.05
	Практическое занятие №4 Изучение углеродистых и легированных инструментальных сталей	2/2		Уд1; Уд2; УдЗ; Уо 01.01; Уо 05.01;Уо 07.01; Уо 09.05
	Практическое занятие №5 Изучение чугунов	2/2		Уд1; Уд2; УдЗ; Уо 01.01; Уо 05.01;Уо 07.01; Уо 09.05
Раздел 2 Проводниковые, полупроводниковые и магнитные материалы			ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09	
Тема 2.1 Классификация и основные свойства проводниковых материалов	**Содержание**	**8/4**		
	Характеристики проводниковых материалов. Классификация проводниковых материалов по агрегатному состоянию вещества. Классификация проводниковых материалов по основному показателю – электропроводности или удельному электрическому сопротивлению. Сверхпроводники и криопроводники. Факторы, влияющие на значение удельного электрического сопротивления. Температурный коэффициент удельного электрического сопротивления. Проводниковые материалы с высокой электропроводностью: серебро, медь, латунь, бронза, алюминий	4/0		Зд1; Зд2; Зд3; Зд4; Зо 01.01; Зо 05.01; Зо 07.01; Зо 09.05;
	В том числе практических занятий	4/4		

	Практическое занятие №6 Изучение сплавов на основе меди: латуни, бронзы	2/2		Уд1; Уд2; Уд3; Уо 01.01; Уо 05.01;Уо 07.01; Уо 09.05
	Практическое занятие № 7 Изучение алюминиевых сплавов	2/2		Уд1; Уд2; Уд3; Уо 01.01; Уо 05.01;Уо 07.01; Уо 09.05
Тема 2.2 Контактные материалы	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09.	
	Определение электрического контакта. Классификация контактов и материалов для их изготовления. Материалы для слаботочных контактов. Материалы для сильноточных контактов. Металлокерамика, твёрдая медь. Скользящие контакты и материалы для их изготовления. Электротехнический уголь, металлографитовые материалы	2/0		Зд1; Зд2; Зд3; Зд4; Зо 01.01; Зо 05.01; Зо 07.01; Зо 09.05;
Тема 2.3 Провода и кабели	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09	
	Обмоточные провода, их виды. Установочные и монтажные провода. Провода для воздушных линий электропередач. Маркировка проводов. Назначение, конструкции, сортамент стальных, медных и алюминиевых шин. Силовые кабели. Классификация по жилам, оболочкам, изоляции, защитным покровам и назначению. Маркировка кабелей	2/0		Зд1; Зд2; Зд3; Зд4; Зо 01.01; Зо 05.01; Зо 07.01; Зо 09.05;
Тема 2.4 Характеристики полупроводниковых материалов	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09	
	Электропроводность полупроводников и их строение. Электронная и дырочная электропроводность полупроводников, воздействие на электропроводность полупроводников примесей и примесные полупроводники. Зависимость электропроводности полупроводников от различных факторов. Возникновение, свойства и характеристики электронно-дырочного перехода. Простые и сложные полупроводники. Характеристика простых полупроводников: германия и кремния. Понятие о сложных полупроводниках и их краткая характеристика	2/0		Зд1; Зд2; Зд3; Зд4; Зо 01.01; Зо 05.01; Зо 07.01; Зо 09.05;
Тема 2.5 Магнитные материалы	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09;	
	Требования и технические характеристики магнитомягких материалов, их классификация. Электролитическое железо,	2/0		Зд1; Зд2; Зд3; Зд4; Зо 01.01; Зо 05.01;

	карбонильное железо. Магнитные сплавы с особыми свойствами. Аморфные магнитные материалы. Магнитодиэлектрики. Ферриты. Требования и технические характеристики магнитотвёрдых материалов, классификация и применение. Литые высококоэрцитивные сплавы классификация и применение. Металлокерамические и металлопластические магниты классификация и применение. Магнитотвёрдые ферриты, классификация и применение			Зо 07.01; Зо 09.05;
Раздел 3 Диэлектрические и электроизоляционные материалы			ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09	
Тема 3.1 Диэлектрические материалы	**Содержание**	**6/4**		
	Определение диэлектриков. Поляризация. Электроизоляционные материалы. Классификация диэлектрических материалов, их свойства. Электрические свойства диэлектриков. Электропроводность газообразных, жидких и твёрдых диэлектриков. Механические свойства диэлектриков. Термические свойства диэлектриков, нагревостойкость диэлектриков. Физико-химические свойства диэлектриков. Применение газообразных диэлектриков	2/0		Зд1; Зд2; Зд3; Зд4; Зо 01.01; Зо 05.01; Зо 07.01; Зо 09.05;
	В том числе лабораторных занятий	4/4		
	Лабораторное занятие №1 Определение диэлектрической проницаемости и тангенса угла диэлектрических потерь изоляционных материалов	4/4		Уд1; Уд2; Уд3; Уо 01.01; Уо 05.01;Уо 07.01; Уо 09.05
Тема 3.2 Полимеры и электроизоляционные пластмассы	**Содержание**	**2/0**	ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09	
	Понятие о пластмассах и полимерах на основе пластмасс, состав пластмасс. Классификация полимеров и их основные свойства. Полимеры, получаемые полимеризацией. Полимеры, получаемые поликонденсацией. Методы получения пластмасс, их классификация. Сложные пластики и особенности их получения. Древесно-слоистые пластики. Пленочные материалы. Композиционные материалы	2/0		Зд1; Зд2; Зд3; Зд4; Зо 01.01; Зо 05.01; Зо 07.01; Зо 09.05;
Промежуточная аттестация: экзамен		**18/0**		
Всего:		**66/20**		

2.3 ПЕРЕЧЕНЬ ПРАКТИЧЕСКИХ/ЛАБОРАТОРНЫХ ЗАНЯТИЙ

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание (краткое описание)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1. Основы материаловедения		
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Физические свойства металлов и методы их изучения	изучить физические свойства металлов, методы их определения.	не требуется
Практическое занятие №2 Изучение диаграмм состояния	ознакомление студентов с основными видами диаграмм состояния, их основными линиями, точками, их значением.	не требуется
Практическое занятие №3 Изучение углеродистых и легированных конструкционных сталей	ознакомление студентов с маркировкой и областью применения конструкционных сталей; формирование умения расшифровки маркировки конструкционных сталей	не требуется
Практическое занятие №4 Изучение углеродистых и легированных инструментальных сталей	ознакомление студентов с маркировкой и областью применения конструкционных сталей; формирование умения расшифровки маркировки конструкционных сталей	не требуется
Практическое занятие №5 Изучение чугунов	ознакомление студентов с маркировкой и областью применения чугунов; формирование умения расшифровки марок чугунов.	не требуется
Раздел 2. Проводниковые, полупроводниковые и магнитные материалы		
Практические занятия		
Практическое занятие №6 Изучение сплавов на основе меди: латуни, бронзы	ознакомление с маркировкой и областью применения цветных металлов – меди и сплавов на ее основе: латуней и бронз; формирование умения расшифровки маркировки латуней и бронз	не требуется
Практическое занятие № 7 Изучение алюминиевых сплавов	ознакомление с маркировкой и областью применения цветных металлов – алюминия и сплавов на его основе;	не требуется
Раздел 3. Диэлектрические и электроизоляционные материалы		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Определение диэлектрической проницаемости и тангенса угла диэлектрических потерь изоляционных материалов	определить диэлектрическую проницаемость и тангенс угла диэлектрических потерь изоляционных материалов	стенд «Изучение диэлектрической проницаемости и диэлектрических потерь в твердых диэлектриках»

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *Материаловедение,* оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория *Материаловедения,* оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Бондаренко, Г. Г. Материаловедение [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / Г. Г. Бондаренко, Т. А. Кабанова, В. В. Рыбалко ; под редакцией Г. Г. Бондаренко. — 3-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 380 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17885-2. — Режим доступа: https://urait.ru/viewer/materialovedenie-533908

2. Плошкин, В. В. Материаловедение [Электронный ресурс] : учебник для среднего профессионального образования / В. В. Плошкин. — 4-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 376 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18655-0. — Режим доступа: https://urait.ru/viewer/materialovedenie-545272#page/1

Дополнительные источники:

1. Черепахин, А. А. Материаловедение: учебник / А.А. Черепахин, А.А. Смолькин. — Москва: КУРС: ИНФРА-М, 2023. — 288 с. — (Бакалавриат). - ISBN 978-5-906818-56-0. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1099251 . – Режим доступа: по подписке.

Периодические издания:

1. Материаловедение – 41300

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 Основы металловедения	ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09	Тест Практические работы	См.ниже
2	Раздел 2 Проводниковые, полупроводниковые и магнитные материалы	ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09	Контрольная работа Практические работы	
3	Раздел 3 Диэлектрические и электроизоляционные материалы	ПК 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09	Тест	

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена/

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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 1.1; ПК 3.2. ОК 01,ОК 05, ОК07, ОК 09	**Перечень тестовых вопросов:** 1) Как называется объект, обладающий определённым составом, структурой и свойствами, предназначенный для выполнения определённых функций? A) Предмет B) Инструмент C) Материал D) Агрегат 2) О каком металле идёт речь? "Металл розово-красного цвета, относится к группе тяжёлых металлов, является отличным проводником тепла и электрического тока" A) Медь

	B) Алюминий C) Марганец D) Свинец 3)Дайте определение "Способность материала сопротивляться разрушаемому воздействию внешних сил" A) Прочность B) Твёрдость C) Упругость D) Пластичность 4)О каком металле идёт речь? "Лёгкий, парамагнитный металл серебристо-белового цвета, легко поддающийся формовке, литью, механической обработке. Высокая электро- и теплопроводность. Важнейшим свойством является его малая плотность" A) Алюминий B) Медь C) Серебро D) Цинк 5) О каком методе определения твёрдости металлов идёт речь? "Метод основан на вдавливании в поверхность металла стального закалённого шарика под действием определённой нагрузки" A) Метод Бринелля B) Метод Роквелла C) Метод Виккерса D) Метод Мооса 6) Сколько процентов из всего производимого серебра расходуется для изготовления контактов, припоев, проводящих слоёв в электротехнике и электронике? A) 20% B) 40% C) 30% D) 50% 7) Как называется наука, занимающаяся изучением состава, структуры, свойств материалов, поведением материалов при различных воздействиях: тепловых, электрических, магнитных и т.д., а также при сочетании этих воздействий? A) Материаловедение B) Металловедение C) Химия D) Электротехника 8) Дайте определение "Способность материала сопротивляться внедрению в него другого, более твёрдого тела под действием нагрузки" A) Прочность B) Твёрдость C) Упругость D) Пластичность 9) О каком металле идёт речь? "Пластичный благородный металл серебристо-белого цвета. Обозначается символом Ag. Считается редким драгоценным металлом" A) Серебро B) Цинк C) Платина D) Висмут 10) Назовите физическую величину, которая подразумевает способность металла проводить электрический ток

	A) Удельная проводимость B) Удельное сопротивление C) Температурный коэффициент сопротивления D) Теплоёмкость 11) Дайте правильное определение ветви 3 A) Резкое увеличение удельного сопротивления (плавление) B) Состояние сверхпроводимости C) Прямолинейная зависимость удельного сопротивления проводников от температуры D) Расплавленное состояние металла 12) Что является носителем свободных зарядов в электролитах? A) Ионы B) Электроны C) Позитроны D) Диполи 13) Назовите физическую величину, равную относительному приращению участка цепи, которое происходит при нагревании проводника на 1 градус. A) Температурный коэффициент электрического сопротивления B) Теплоёмкость C) Теплопроводность D) Термо ЭДС 14) Дайте правильное определение ветви 5 A) Резкое увеличение удельного сопротивления (плавление) B) Состояние сверхпроводимости C) Прямолинейная зависимость удельного сопротивления проводников от температуры D) Расплавленное состояние металла 15) Назовите величину, равную количеству тепловой энергии, поглощаемой этим телом при нагреве его на 1 К без изменения его фазового состояния. A) Теплоёмкость B) Теплопроводность C) Термо ЭДС D) Температурный коэффициент электрического сопротивления 16) Как изменяется теплоёмкость металлических материалов с повышением температуры? A) Увеличивается B) Уменьшается C) Не изменятся 17) Как называется перенос тепловой энергии в неравномерно нагретой среде в результате теплового движения и взаимодействия составляющих ее частиц? A) Теплоёмкость B) Теплопроводность C) Термо ЭДС D) Температурный коэффициент электрического сопротивления 18) Как называется величина, которую необходимо приложить для преодоления потенциального барьера на границе металл-вакуум (чтобы электрон смог вылететь из металла)? A) Работа выхода электрона B) Термо ЭДС C) Теплоёмкость D) Работа внешних сил 19) Что является носителем свободных зарядов металлах?

	A) Ионы B) Электроны C) Позитроны D) Диполи 20) Сколько процентов меди содержит в себе самая чистая медь? A) 99,99% B) 99,90% C) 99% D) 90% 21) Дайте определение "Свойство материала сопротивляться разрушению под действием динамических нагрузок" A) Прочность B) Твёрдость C) Вязкость D) Пластичность 22) Как называются материалы, в которых под действием электрического поля возникает электрический ток? A) Проводниковые материалы B) Полупроводниковые материалы C) Диэлектрические материалы D) Магнитные материалы 23) Сколько процентов меди содержится в меди марки М4? A) 99% B) 99,9% C) 99,99% D) 99,95% 24) Дайте определение "Способность металлов и сплавов подвергаться различным видам обработки давлением без разрушения" A) Ковкость B) Свариваемость C) Пластичность D) Упругость 25) О чём идёт речь? "Вид современных новых материалов, относящихся к сложным композиционным металлическим материалам, состоящим из двух и более слоёв металла, соединённых между собой прочной неразъёмной металлической связью". A) Графен B) Тесонит C) Паптик D) Биметалл 26) В каких материалах под действием электрического поля возникает ток, но их проводимость зависит от внешних условий (света, давления, температуры и т.д.)? A) Полупроводниковых B) Проводниковых C) Диэлектрических D) Магнитных 27) Дайте определение "Способность материалов образовывать прочные сварные соединения" A) Свариваемость B) Ковкость C) Обрабатываемость резанием D) Прочность

28) О какой марки алюминия идёт речь? "Его получают путём обогащения глинозёма. В природе металл в чистом виде не встречается ввиду его высокой химической активности. Соединяясь с другими элементами, он образует бокситы, нефелины и алунины. Впоследствии из этих руд получают глинозём, а из него с помощью сложных химико-физических процессов - чистый алюминий"
A) Первичный алюминий
B) Технический алюминий
C) Деформируемый алюминий
D) Литейный алюминий

29) Как называются материалы. которые под действием электрического поля не создают электрический ток в обычных условиях?
A) Диэлектрические материалы
B) Проводниковые материалы
C) Полупроводниковые материалы
D) Магнитные материалы

30) Сплавом чего с чем является бронза?
A) меди с оловом
B) меди с цинком
C) меди с никелем
D) меди с алюминием

31) Дайте определение "Способность материалов поддаваться обработке режущим инструментом"
A) Обрабатываемость резанием
B) Ковкость
C) Свариваемость
D) Твёрдость

32) О какой марки алюминия идёт речь? "... называют материал с процентным содержанием инородных примесей менее 1%. Очень часто его также называют нелегированным. Эта марка алюминия характеризуется очень низкой прочностью, но высокой антикоррозионной стойкостью".
A) Технический алюминий
B) Первичный алюминий
C) Деформируемый алюминий
D) Литейный алюминий

33) Как называются материалы, которые под действием магнитного поля намагничиваются и тем самым усиливают его?
A) Сильномагнитные материалы
B) Слабомагнитные материалы
C) Диэлектрические материалы
D) Полупроводниковые материалы

34) Сплавом чего с чем является латунь?
A) меди с оловом
B) меди с цинком
C) меди с никелем
D) меди с алюминием

35) Дайте определение "Свойство материалов восстанавливать свои размеры и форму после прекращения действия нагрузки"
A) Упругость
B) Ковкость
C) Пластичность
D) Прочность

	36) О какой марки алюминия идёт речь? "К данной марке относят алюминий, который подвергают горячей и холодной обработке давлением: прокатке, прессованию, волочению и другим видам. В результате пластических деформаций из него получают полуфабрикаты различного продольного сечений". A) Деформируемый алюминий B) Технический алюминий C) Первичный алюминий D) Литейный алюминий 37) Какие материалы получили широкое применение в электронной технике (диоды, транзисторы, тиристоры)? A) Полупроводниковые материалы B) Слабомагнитные материалы C) Сильномагнитные материалы D) Диэлектрические материалы 38) Сплавом чего с чем является мельхиор? A) меди с никелем B) меди с цинком C) меди с оловом D) меди с алюминием 39) Дайте определение "Способность материалов изменять свои размеры и форму под действием внешних сил, не разрушаясь при этом" A) Пластичность B) Упругость C) Ковкость D) Твёрдость 40) О какой марки алюминия идёт речь? "Используются для производства фасонных изделий. Их главной особенностью является сочетание высокой удельной прочности и низкой плотности, что позволяет отливать изделия сложных форм без образования трещин". A) Литейный алюминий B) Деформируемый алюминий C) Технический алюминий D) Первичный алюминий 41) Какие материалы используются для сердечников и магнитопроводов электрических машин и аппаратов? A) Сильномагнитные материалы B) Слабомагнитные материалы C) Полупроводниковые материалы D) Диэлектрические материалы 42) О каком сплаве идёт речь? "Коррозионно устойчивый сплав, обладает антифрикционными свойствами, позволяющими противостоять вибрации. Обладает равномерной структурой и плотностью" A) Латунь B) Бронза C) Мельхиор D) Нейзильбер 43) Дайте определение "Свойство материалов разрушаться под действием внешних сил без остаточной деформации" A) Хрупкость B) Обрабатываемость резанием C) Ковкость D) Свариваемость

	44) О какой марки алюминия идёт речь? "Низкосортные сорта материала, используемые для удаления из расплавленного железа кислорода, который растворён в нём и повышает тем самым механические свойства металла" A) Алюминий для раскисления стали B) Первичный алюминий C) Технический алюминий D) Литейный алюминий 45) Какой буквой обозначается класс нагревостойкости синтетических материалов (плёнки, волокна, смолы, компаунды)? A) E B) A C) B D) F 46) Что не входит в состав пластмассы? A) пластификатор B) отвердитель C) краситель D) изолятор 47) Что в конструкции силовых кабелей выполняет роль защиты от повреждений при наложении брони и монтаже кабеля? A) подушка B) броня C) изоляция D) наружный покров 48) Чьи это свойства?- легче чем гетинакс поддаётся механической обработке;- низкая дугостойкость, легко науглероживается;- значительно дороже гетинакса. A) Текстолит B) Конденсаторная бумага C) Фибра D) Лаколента 49) О чём идёт речь? "материалы, которые не значительно усиливают внешнее магнитное поле внутри себя" A) Парамагнитные материалы B) Диамагнитные материалы C) Ферромагнитные материалы D) Параноидальные материалы 50) Чьи это свойства? - повышенная механическая прочность, для повышения вводят наполнители (пылевидный кварц, молотый тальк и др.);- хорошая адгезия (к металлам, керамике, пластмассам и волокнистой изоляции обмоток);- малая объёмная усадка (0,5-1,5%). A) Эпоксидные компаунды B) Кремнийорганические компаунды C) Метакрил-бутиловые компаунды D) Битумные компаунды 51) В какой кристаллической решётке атомы расположены в вершинах куба и в центре каждой грани? A) кубической гранецентрированной B) кубической объемно-центрированной C) гексагональной плотноупакованной D) гелиоцентрической 52) На какой температурной отметке (в градусах) находится точка S в диаграмме "Железо-углерод"?

A) 727
B) 1147
C) 910
D) 1539

53) Наименьшая составная часть любого химического элемента, которая является носителем его свойств это
A) Атом
B) Протон
C) Нейтрон
D) Электрон

54) Износ какого вида не испытывают разрывные контакты?
A) Химический
B) Механический
C) Электрический
D) Термический

55) Назовите вспомогательное вещество, необходимое для освобождения поверхностей спаиваемых деталей от окислов
A) Флюс
B) Припой
C) Хлор
D) Перекись

56) Какого пробоя не существует?
A) Полный
B) Неполный
C) Частичный
D) Сложный

57) Что изображено под цифрой 4.2?
A) Броня
B) Изоляция
C) Подушка
D) Герметическая оболочка

58) Как называется полупроводниковый прибор, предназначенный для усиления электрического тока и управления им?
A) Транзистор
B) Бареттер
C) Диод
D) Инвертор

59) О чём идёт речь? "Сырьём для изготовления ... является целлюлоза и клетчатка, получаемая химической переработкой древесины хвойных пород (сосна, ель). В состав древесины так же входят лигнин, смолистые и другие вещества, которые придают ... хрупкость и снижают её электроизоляционные свойства."
A) Бумага
B) Картоны
C) Фибра
D) Пластмассы

60) О чём идёт речь? "Нековкие хрупкие сплавы 77-85,5% железо Fe, 9-10% кремния Si, 5,5-13% алюминия Al"
A) Альсиферы
B) Ферриты
C) Пермаллои
D) Кремнистые стали

61) Какой компонент электроизоляционной резины используют для пластичности сырых резин, что облегчает наложение резиновой изоляции на жилы проводов, а также снижают температуру их вулканизации?
A) Мягчители
B) Противостарители
C) Красители
D) Наполнители

62) У какой кристаллической решётки атомы расположены в узлах ячейки и один атом в центре куба?
A) кубической объемно-центрированной
B) кубической гранецентрированной
C) гексагональной плотноупакованной
D) гелиоцентрической

63) Назовите фазу из системы "Железо-углерод" соответствующую данному описанию: твёрдый раствор углерода в γ-железе. Максимальная концентрация углерода — 2,14 % (точка E). Имеет невысокую твёрдость, пластичен, не магнитится.
A) Феррит
B) Аустенит
C) Перлит
D) Ледебурит

64) В какой среде в направленном движении участвуют электроны, образующие при этом вакантные места – дырки?
A) В полупроводниках
B) В газах
C) В проводниках
D) В вакууме

65) Что из перечисленного не является диэлектриком?
A) Воздух
B) Дерево
C) Кремний
D) Резина

66) Где не используются обмоточные провода?
A) в трансформаторах
B) в электродвигателях
C) в электромагнитных реле
D) при передаче электроэнергии на большие расстояния

67) Какое ГЛАВНОЕ условие возникновения электрического тока в материалах?
A) наличие свободных электронов
B) наличие источника тока
C) наличие разности потенциалов
D) наличие силы тока

68) Чьи это свойства? - высокая механическая прочность, при намотке подвергаются механическому натяжению, кроме того, в готовом кабеле в процессе укладки подвергается изгибам;- большая электрическая прочность и меньшая воздухопроницаемость, т.к. большая плотность и малая пористость, следовательно.
A) Кабельная бумага
B) Крепированная бумага
C) Лакированные стекловолокнистые трубки
D) Гетинакс

69) Чьи это свойства? - сильная зависимость магнитных характеристик от

	температуры (при охлаждении ниже -60 0С и последующего нагревания магнитные свойства теряются);- низкая остаточная магнитная индукция (в 2-4 раза, чем у металлических материалов);- дешевые (в 10 раз, чем металлические магнитные материалы). A) Бариевые ферриты B) Кобальтовые ферриты C) Никелево-цинковые ферриты D) Марганцево-цинковые ферриты 70) Назовите органическое соединение, содержащее серу, которое придает резинам более высокую стойкость против теплового старения по сравнению с сернистыми соединениями. A) Тиурам B) Парафин C) Тальк D) Каолин 71) Сколько процентов занимают металлы в периодической таблице Менделеева? A) 75% B) 50% C) 25% D) 35% 72) Какова концентрация углерода у цементита? A) 6,67% B) 2,14% C) 4,3% D) <2,14% 73) Что из перечисленного не имеет заряд? A) Протон B) Нейтрон C) Позитрон D) Электрон 74) В каком случае возникает переходное сопротивление? A) При соприкосновении контактов B) При переходе контакта в другое агрегатное состояние C) При разрыве контактов D) При нагревании контактов 75) Как называется величина, характеризующая диэлектрические свойства среды, её реакцию на электрическое поле? A) Диэлектрическая проницаемость B) Угол диэлектрических потерь C) Объёмное сопротивление D) Поверхностное сопротивление 76) Какая изоляция не используется с обмоточными проводами? A) волокнистая B) эмалевая C) комбинированная D) резиновая 77) С повышением температуры полупроводников их сопротивление ...? A) уменьшится B) увеличится C) не изменится D) сопротивление полупроводника не зависит от температуры

78) Какая бумага используется для изготовления слоистой электроизоляционной пластмассы – гетинакс?
A) Пропиточная бумага
B) Конденсаторная бумага
C) Микалентная бумага
D) Кабельная бумага

79) Какие материалы используются как постоянные магниты и устройства для записи и хранения информации?
A) Магнитотвёрдые
B) Магнитомягкие
C) Магнитожидкие
D) Магнитосложные

80) Чьё это определение? "это электроизоляционные составы, изготовляемые из нескольких исходных веществ, в момент применения ... представляют собой жидкость, которая, постепенно отвердевая, превращается в монолитный твёрдый диэлектрик"
A) Компаунды
B) Лаки
C) Эмали
D) Электроизоляционные резины

81) Процесс образования в металлах кристаллической решетки называется ...?
A) Кристаллизация
B) Полимеризация
C) Реструктуризация
D) Фрустрация

82) Что не вводят в состав чугуна при легировании?
A) Никель
B) Хром
C) Медь
D) Серебро

83) Из чего состоит ядро атома?
A) Из протона и нейтрона
B) Из протона и электрона
C) Из электрона и нейтрона
D) Из протона и позитрона

84) Каких по форме контактов не бывает?
A) Точечных
B) Линейных
C) Поверхностных
D) Объёмных

85) Главное условие пробоя диэлектрика?
A) Напряжённость поля превышает величину пробивного напряжения диэлектрика
B) Полное отсутствие свободных электронов в диэлектрике
C) Большое расстояние (зазор) между электродами диэлектрика
D) Объёмное сопротивление диэлектрика больше его поверхностного сопротивления

86) Какому полимеру соответствует данная структурная схема?
A) полистирол
B) полиэтилен
C) поливинилхлорид
D) полипропилен

87) О чём идёт речь? "Предназначен для прокладки в помещениях, в передвижных электроустановках для передачи низковольтных сигналов управления в цепях вторичной коммутации"
A) Контрольный кабель
B) Силовой кабель
C) Обмоточный провод
D) Монтажный провод

88) О чём идёт речь? "Расплавленная область, получаемая методом индукционного высокочастотного нагрева, медленно движется вдоль кремниевого слитка".
A) метод зонной плавки
B) метод Чохральского
C) метод легирования
D) метод Бернулли

89) Что используется для изоляции выводных концов и мест соединения в электрических аппаратах и трансформаторах (сухих и масляных)?
A) Хлопчатобумажные лакировочные трубки
B) Лакированные стекловолокнистые трубки
C) Стеклотекстолит
D) Лаколенты

90) Что не рекомендуют использовать для изготовления изоляционной резины?
A) Серу
B) Тиурам
C) Мел
D) Парафин

91) Какой металл является самым распространённым в земной коре?
A) Алюминий
B) Медь
C) Цинк
D) Магний

92) Назовите тип наноматериала, который содержит много ветвей. Он обычно выглядят как цепочки и имеет многочисленные концы цепи.
A) Дендример
B) Композит
C) Углеродный наноматериал
D) Наноматериал на основе металла

93) Что не даёт электрону упасть на ядро?
A) Его высокая скорость вращения
B) Сила гравитационного притяжения
C) Центробежная сила вращения
D) Противоположная заряженность ядра

94) К тугоплавким припоям относят припои с температурой плавления ...
A) свыше 500 градусов
B) свыше 1000 градусов
C) от 100 до 500 градусов
D) свыше 1500 градусов

95) Электрический пробой воздуха возможен из-за содержания в нём..?
A) заряженных частиц
B) вредных примесей
C) повышенного содержания углекислого газа
D) частичек пыли

	96) О чём идёт речь? "Полимеры, которые от термического воздействия сначала переходят в вязкое пластическое состояние, а затем в твёрдое неплавкое и нерастворимое состояние" A) Реактопласты B) Термопласты C) Слоистые пластики D) Пластические массы 97) Какова относительная атомная масса Йода согласно таблице Менделеева? A) 126,9045 B) 127,60 C) 118,710 D) 121,75 98) Какую тканевую основу не используют для производства лаколент? A) Шёлковые ткани B) Капроновые ткани C) Стеклянные ткани D) Брезентовые ткани 99) Назовите один из основных компонентов лака, который придаёт лаковой плёнке эластичность? A) Пластификатор B) Сиккатив C) Разбавитель D) Растворитель 100) Как называется компонент, вводимый в сплав для придания ему нужных свойств? A) Легирующий B) Основной C) Вспомогательный D) Доминирующий 101) Назовите фазу из системы "Железо-углерод" соответствующую данному описанию: это твёрдый раствор углерода в α-железе. Максимальная концентрация углерода – всего лишь 0,025% (точка Р). При комнатной температуре – не выше 0,006%. Феррит мягок и пластичен. A) Феррит B) Аустенит C) Цементит D) Перлит 102) Сколько электронов находится на орбите Алюминия? A) 13 B) 29 C) 19 D) 23 103) У каком типе пробоя идёт речь? - "Наблюдается при постоянном и переменном напряжении низкой частоты, когда в материале развиваются электролитические процессы". A) Электрохимический пробой B) Электротепловой пробой C) Электрический пробой неоднородных диэлектриков D) Электрический пробой макроскопически однородных диэлектриков 104) При прохождении какой реакции образования полимера, происходит образование низкомолекулярного вещества? A) Реакции поликонденсации B) Реакции гидрирования

C) Реакции дегидратации
D) Реакция полимеризации

105) Какой заряд имеет "дырка"?
A) положительный
B) отрицательный
C) нейтральный
D) "дырка" не может иметь заряд

106) Чьи это свойства? - легко поддаётся механической обработке (режется, пилиться, сверлиться);- невысокая дугостойкость, после нескольких искровых разрядов на его поверхности остаётся науглероженный след.
A) Гетинакс
B) Текстолит
C) Фибра
D) Стеклотекстолит

107) О чём идёт речь? "материалы, которые ослабляют внешнее магнитное поле внутри себя"
A) Диамагнитные материалы
B) Парамагнитные материалы
C) Ферромагнитные материалы
D) Параноидальные материалы

108) Какие лаки используют для создания на поверхности пропитанных обмоток влагостойких или маслостойких лаковых покрытий?
A) Покрывные
B) Пропиточные
C) Клеящие
D) Прожиточные

109) К какому типу металлов относится алюминий?
A) Лёгкие
B) Редкие
C) Тяжёлые
D) Благородные

110) Каково вида чугуна (научного наименования) не существует?
A) Чёрный
B) Белый
C) Серый
D) Ковкий

111) Что из перечисленного обладает высокой электрической прочностью?
A) слюда
B) дерево
C) мрамор
D) керамика

112) Что из перечисленного не относится к назначению монтажных проводов?
A) Подключения внутридомового электрооборудования
B) Соединение схем питания действующего оборудования в системах ЖКХ
C) Подключение бытового и промышленного электрооборудования
D) Передача энергии напряжением свыше 1000 В

113) Какой энергетической зоны электронных оболочек не существует?
A) Зона проводимости
B) Зона валентности
C) Запрещённая зона
D) Закрытая зона

	114) Что используется в электрооборудовании низкого напряжения (пазовых клиньев и прокладок в электрических машинах невлагостойкого исполнения), в дугогасительных камерах (при образовании дуги при разрыве или замыкании контактов, фибра выделяет специальный газ, который гасит эту дугу)? A) Фибра B) Гетинакс C) Пропиточная бумага D) "Масляные" картоны 115) К какой группе относятся материалы с таким химическим составом? $CoFe_2O_4$ и $CoO \cdot 6Fe_2O_3$ A) Кобальтовые ферриты B) Бариевые ферриты C) Никелево-цинковые ферриты D) Марганцево-цинковые ферриты 116) Чьи это свойства? - термопластичные, применяют для пропитки неподвижных обмоток, т.к. при вращающие и нагреве может вытекать;- стойкие к воде;- растворяются в минеральных маслах и в углеводородах (бензин, бензол, керосин и др.);- значительная объёмная усадка - уменьшение объёма при отверждении (7-8%);- самые дешевые. A) Битумные компаунды B) Метакрил-бутиловые компаунды C) Эпоксидные компаунды D) Кремнийорганические компаунды 117) Где из перечисленного не выплавляется сталь? A) Домна B) Мартен C) Конвертор D) Электропечь 118) Что нужно сделать, чтобы свободные электроны начали своё движение? A) Поместить их в электрическое поле B) Нагреть их до определённой температуры C) Разогнать их с помощью центробежных сил D) Придать им начальный импульс 119) Какой из припоев является сверхлегкоплавким? A) ПОСВ33 B) ПОС-90 C) ПОС-10 D) ПОССУ -40-0,5 120) Основное требование к скользящим контактам - стойкость к истирающим нагрузкам при сухом трении. Именно поэтому чаще всего используют пару контактов ... A) металл - графит B) металл - металл C) графит - графит D) не имеет значения 121) К какому классу нагревостойкости относятся материалы на основе слюды, асбеста и стекловолокна в сочетании с синтетическими связующими и пропитывающими составами? A) F B) B C) H D) C 122) О чём идёт речь? "При нагревании структура остаётся неизменной, он

	просто переходит из твёрдого состояния в мягкое". A) Термопласт B) Реактопласт C) Слоистый пластик D) Пластификатор 123) Сколько валентный элемент необходимо добавить ПЯТИвалентному полупроводнику, чтобы образовался ДЫРОЧНЫЙ переход? A) семи валентный B) девяти валентный C) четырёх валентный D) пяти валентный 124) О чём идёт речь? "Сырьём для их изготовления является масса из целлюлозы или её смеси с хлопковым волокном, что обеспечивает повышенные механические и электроизоляционные свойства" A) Картоны B) Бумаги C) Пластмассы D) Лакоткани 125) Какие материалы используются для создания сердечников и магнитопроводов электрических машин и аппаратов, устройств магнитной памяти? A) Магнитомягкие B) Магнитожидкие C) Магнитотвёрдые D) Магнитосложные 126) При каком излучении света резина стареет быстрее всего? A) Ультрафиолетовом B) Инфракрасном C) Видимом D) Люминесцентном 127) Сплавом чего является латунь? A) Медь с Цинком B) Медь с Оловом C) Олово с Магнием D) Цинк с Магнием 128) Назовите тип наноматериала, который в основном изготовлен из углерода. А этот углерод сформирован в полые трубы, эллипсоиды или шары. A) Углеродный наноматериал B) Наноматериал на основе металла C) Композит D) Дендример 129) Где не может протекать электрический ток? A) В диэлектрике B) В воздухе C) В полупроводнике D) В вакууме 130) Какой материал не является основным для зажимных контактов? A) латунь B) медь C) цинк D) висмут 131) О каком типе пробоя идёт речь? - "Характерен для диэлектриков,

	имеющих газовые включения. С увеличением толщины образца возрастает количество слабых мест, газовых включений и снижается электрическая прочность." A) Электрический пробой неоднородных диэлектриков B) Электрический пробой макроскопически однородных диэлектриков C) Электротепловой пробой D) Электрохимический пробой 132) При протекании какого процесса молекулярная масса полимера зависит от продолжительности реакции? A) Процесс поликонденсации B) Процесс полимеризации C) Процесс декристализации D) Процесс дегидратации 133) Что обозначено под цифрой 2? A) Изоляция B) Токоведущая часть C) Защитный покров D) Герметическая оболочка 134) Что используется для изоляции лобовых частей обмоток электрических машин и аппаратов с высокими рабочими температурами? A) Липка нагревостойкая стеклолента B) Липка электроизоляционная лента C) Прорезиненная хлопчатобумажная лента D) "Воздушные" картоны 135) Чьи это свойства? - высокие механические свойства;- небольшая пористость, что несколько снижает магнитные характеристики;- не требуют дополнительной обработки (изделия заданных размеров и сложных форм). A) Металлокерамические материалы B) Альсиферы C) Кремнистые стали D) Пермаллои 136) Что используют как покрывные материалы, которые служат для покрытия лобовых частей обмоток электрических машин и аппаратов с целью защиты от смазочных масел, влаги и других воздействий? A) Эмали B) Лаки C) Компаунды D) Электроизоляционные резины 137) Какой степени чистоты металла не существует? A) Технической B) Высокой C) Особой D) Точной 138) При какой температуре (в градусах) производится ковкий чугун? A) 950-1000 B) 1000-1150 C) 900-950 D) 800-900 139) В какой среде перемещаемыми заряженными частицами являются ионы и свободные электроны, образующиеся под воздействием ионизатора? A) В газах B) В металлах C) В диэлектриках

	D) В полупроводниках

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 (Т. В. Кудрявцев, Кудрявцев В. Т., И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации, работы по сбору материала.	создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	Преподаватель создает проблемную ситуацию. Обучающиеся: анализируют проблемную ситуации, предлагают решение проблемной ситуации проверяют правильности решения.
2	Здоровьесберегающая технология	сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке
3	Технология сотрудничества/ работа в микрогруппах (авторы Р. и Д. Джонсон, (Баранова Н.М., Змушко А.А.)/ выполнение лабораторных и практических работ.	создать условия для активной совместной учебной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях, создавая условия для развития у учащихся способности усвоения нового опыта, вовлекая их в поисковую, групповую или коллективную деятельность.	Формирование социальной активности, критического мышления, формирование профессиональных компетенций	объединения обучающихся в микрогруппы для совместного выполнения определенных заданий.

Приложение 2.27 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
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 ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ МАШИНЫ И ЭЛЕКТРОПРИВОД
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Электрические машины и электропривод» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г. №797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Светлана Борисовна Меняшева

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... 1120
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1120
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины..... 1120
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 1121
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины..... 1122
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 1123
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 1128
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1131
3.1 Материально-техническое обеспечение 1131
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1131
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1132
4.1 Текущий контроль 1132
4.2 Промежуточная аттестация 1133
Приложение 1 1136
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 1136

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электрические машины и электропривод» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представлений о конструкции, принципе действия, характеристик и особенностей различных видов электрических машин, формирование представлений о классификации и назначении электроприводов, а также физических процессах в электроприводах, выборе электродвигателей и схемах управления.

Дисциплина «Электрические машины и электропривод» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по направленности «Электроэнергетика».

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 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования**.**

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

ОК09 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 и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	У*д*1_ОП.06 Определять электроэнергетические параметры электрических машин и электроприводов У*д2*_ОП.06 выбирать электродвигатели и системы электропривода при различных режимах работы У*д*3_ОП.06 Оценивать эффективность работы параметры электрических машин и электроприводов	З*д*1_ОП.06технические параметры, характеристики и особенности различных видов электрических машин и электроприводов. З*д*2_ОП.06 Выбор электродвигателей и схем управления З*д*3_ОП.06 Физические принципы работы, конструкцию, технические характеристики электрических машин и электроприводов.
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

	план;	
ОК 09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Уо 09.05 читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате	Зо 09.05 типы и назначение технической документации, включая руководства и рисунки в любом доступном формате

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	З*д*1 У*д*1	Тема 2.1 Электропривод постоянного тока	22	обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Такой подход способствует формированию высококвалифицированных специалистов, готовых к работе в условиях современного промышленного производства. По запросу работодателя ООО «ОСК»
-	З*д*1 У*д*1	Тема 2.2 Электропривод переменного тока	12	обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Такой подход способствует формированию высококвалифицированных специалистов, готовых к работе в условиях современного промышленного производства. По запросу работодателя ООО «ОСК»
-	З*д*3. У*д*3	Тема 2.4 Системы управления электроприводом	46	будет способствовать углубленному изучению актуальных вопросов управления электрическими машинами, повышению квалификации студентов и подготовке их к успешной профессиональной деятельности в условиях современной высокотехнологичной среды. По запросу работодателя ООО «ОСК»
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			84	

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)	54	
практические занятия	54	24
лабораторные занятия	36	36
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
самостоятельная работа	не предусмотрено	
промежуточная аттестация	12	
Форма промежуточной аттестации – *экзамен*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	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. Электрические машины		**156/60**		
Тема 1.1 Машины постоянного тока	**Содержание**	**18/4**		
	1 Общие сведения об электрических машинах. Общая классификация электромашин.	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	2 Принцип действия и устройство электрических машин постоянного тока. Потери и КПД машин постоянного тока	4/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	3 Двигатели и генераторы постоянного тока	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	10/4		
	Лабораторное занятие №1 Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения	4/4	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, У∂3, Уо 01.01,
	Практическое занятие №1 Определение и расчет основных параметров генераторов постоянного тока	2/0	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01,
	Практическое занятие №2 Расчет параметров двигателя постоянного тока	2/0	ПК 1.3 ОК 01.	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие №3 Определение КПД машин постоянного тока	2/0	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
Тема 1.2 Трансформаторы	**Содержание**	**22/8**		
	1. Назначение, классификация, устройство и принцип действия трансформатора	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	2. Трехфазные трансформаторы.	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3 Зо 09.05

	3. Параллельная работа трансформаторов	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	4. Потери и КПД трансформатора	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3 Зо 09.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	14/8		
	Лабораторное занятие №2 Исследование однофазного трансформатора	4/4	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, У∂3, Уо 01.01
	Лабораторное занятие №3 Опытное определение групп соединения 3х фазного 2х обмоточного силового трансформатора	4/4	ПК 1.3 ОК 01.	У∂1, У∂3, Уо 01.01
	Практическое занятие №4 Расчет параметров трансформатора	2/0	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие №5 Расчет и построение характеристик короткого замыкания трансформатора	2/0	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие №6 Определение КПД трансформатора	2/0	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
Тема 1.3 Машины переменного тока	**Содержание**	14/0		
	1. Общие вопросы теории машин переменного тока. Классификация, принцип действия и устройство асинхронных машин. Характеристики АД	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	2. Пуск в ход асинхронных двигателей. Потери и КПД асинхронных машин	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	3. Классификация, принцип действия и устройство синхронных машин.	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	4. Пуск синхронных двигателей. Потери и КПД синхронных машин	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	6/0		
	Практическое занятие №7 Определение параметров асинхронного двигателя	2/0	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие №8 Определение КПД асинхронного двигателя	2/0	ПК 1.3 ОК 01	У∂1 Уо 01.01

	Практическое занятие №9 Расчет характеристик синхронной машины	2/0	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
Раздел 2. Электрический привод				
Тема 2.1 Электропривод постоянного тока	**Содержание**	**22/14**		
	1. Классификация и назначение электроприводов. Кинематика электропривода. Режим работы. Основное уравнение движения электропривода.	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	2. Механические характеристики двигателей постоянного тока при различных режимах работы. Регулирование скорости.	4/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	3. Общие сведения о регулировании скорости. Регулирование скорости двигателей постоянного тока	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	14/14		
	Лабораторное занятие №4 Исследование электродвигателя постоянного тока независимого возбуждения	4/4	ПК 1.3 ОК 01 ОК 09	У∂1, У∂3, Уо 01.01,Уо 09.05
	Лабораторное занятие №5 Исследование тормозных режимов работы двигателя постоянного тока независимого возбуждения	4/4	ПК 1.3 ОК 01 ОК 09	У∂1, У∂3, Уо 01.01,Уо 09.05
	Практическое занятие №10 Расчет и построение механических характеристик двигателей постоянного тока независимого возбуждения	2/2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 09	У∂1, Уо 01.01,Уо 09.05
	Практическое занятие № 11 Расчет и построение механических характеристик ДПТ последовательного возбуждения	2/2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 09	У∂1, Уо 01.01,Уо 09.05
	Практическое занятие № 12 Расчет и построение механических характеристик двигателя постоянного тока независимого возбуждения при регулировании скорости	2/2	ПК 1.3 ОК 01 ОК 09	У∂1, Уо 01.01,Уо 09.05
Тема 2.2 Электропривод переменного тока	**Содержание**	**16/12**		
	1. Механические характеристики двигателей переменного тока при различных режимах работы.	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3 Зо 09.05
	2. Регулирование скорости двигателей переменного тока	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	12/12		

	Лабораторное занятие №6 Исследование преобразователя частоты Altivar71	4/4	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, У∂3, Уо 01.01
	Лабораторное занятие №7 Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	4/4	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, У∂3, Уо 01.01
	Практическое занятие № 13 Расчет и построение механических характеристик асинхронного двигателя	2/2	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие № 14 Расчет и построение механических характеристик асинхронного двигателя возбуждения при регулировании скорости	2/2	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
Тема 2.3 Выбор двигателя	**Содержание**	**6/0**		
	1.Номинальные режимы работы. Нагрев и охлаждение двигателя.	2/0	ПК 1.3	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	Выбор двигателя по мощности при различных режимах работы.	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	2/0		
	Практическое занятие № 15 Расчет мощности и выбор двигателя методом эквивалентных величин.	2/0	ПК 1.3 ОК 01 ОК 09	У∂2, Уо 01.01,Уо 09.05
Тема 2.4 Системы управления электроприводом	**Содержание**	**46/22**		
	1.Общие сведения о системах управления электроприводами	2/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	2.. Разомкнутые схемы управления электроприводом.	6/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	3. Замкнутые схемы управления электроприводом.	6/0	ПК 1.3 ОК 09	З∂1, З∂3, Зо 09.05
	В том числе практических/лабораторных занятий	32/22		
	Лабораторное занятие № 8 Исследование системы «тиристорный преобразователь – двигатель постоянного тока»	4/4	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Лабораторное занятие №9 Исследование системы «преобразователь частоты -асинхронный двигатель»	4/4	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, У∂3, Уо 01.01
	Практическое занятие № 16 Чтение схемы управления	2/0	ПК 1.3	У∂1,

	двигателем постоянного тока		ОК 01	Уо 01.01
	Практическое занятие № 17 Чтение схемы управления двигателям переменного тока	2/0	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие №18 Чтение схемы управления с логическими элементами	2/0	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие №19 Выбор системы управления электроприводом	4/0	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие № 20 Расчет и выбор преобразователей частоты	2/2	ПК 1.3 ОК 01.	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие № 21 Чтение схемы параметрического управление асинхронными двигателями.	2/2	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие № 22 Чтение схемы векторного управление асинхронными двигателями.	2/2	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие № 23 Чтение схемы частотно-токового управление асинхронными двигателями	2/2	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие № 24 Чтение схемы управления следящего электропривода переменного тока	2/2	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие № 25 Чтение схемы управления цифроаналогового следящего электропривода	2/2	ПК 1.3,ОК 01	У∂1, Уо 01.01
	Практическое занятие № 26 Чтение схемы управления следящего электропривода импульсного действия	2/2	ПК 1.3 ОК 01	У∂1, Уо 01.01
Промежуточная аттестация		**12**		
Всего		**156/60**		

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 Электрические машины		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Исследование генератора постоянного тока независимого возбуждения	формирование умений исследовать и анализировать основные характеристик генератора постоянного тока независимого возбуждения	Лабораторные стенды "Электрические машины и электропривод" ЭМиЭП-СК;
Лабораторное занятие №2 Исследование однофазного трансформатора	формирование умений исследовать и анализировать режим короткого замыкания и внешних характеристик однофазного трансформатора	Лабораторные стенды "Электрические машины и электропривод" ЭМиЭП
Лабораторное занятие №3 Опытное определение групп соединения 3х фазного 2х обмоточного силового трансформатора	формирование умений определять группу соединения обмоток трансформатора	Лабораторные стенды "Электрические машины и электропривод" ЭМиЭП
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Определение и расчет основных параметров генераторов постоянного тока	формирование умений определять основные параметры генераторов постоянного тока	не требуется
Практическое занятие №2 Расчет параметров двигателя постоянного тока	формирование умений определять основные параметры генераторов постоянного тока	не требуется
Практическое занятие №3 Определение КПД машин постоянного тока	формирование умений определять коэффициент полезного действия машины постоянного тока	не требуется
Практическое занятие №4 Расчет параметров трансформатора	формирование умений определять основные параметры трансформаторов	не требуется
Практическое занятие №5 Расчет и построение характеристик короткого замыкания трансформатора	формирование умений определять характеристики короткого замыкания трансформатора	не требуется
Практическое занятие №6 Определение КПД трансформатора	формирование умений определять коэффициент полезного действия трансформатора	не требуется
Практическое занятие №7 Определение параметров асинхронного двигателя	формирование умений определять основные параметры асинхронного двигателя	не требуется
Практическое занятие №8 Определение КПД асинхронного двигателя	формирование умений определять коэффициент полезного действия асинхронного двигателя	не требуется
Практическое занятие №9 Расчет характеристик	формирование умений определять основные параметры	не требуется

синхронной машины	синхронного двигателя	
Раздел 2 Электрический привод		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №4 Исследование электродвигателя постоянного тока независимого возбуждения	формирование умений исследовать и анализировать механические характеристики двигателя постоянного тока независимого возбуждения	Лабораторный стенд "Электропривод" ЭП-СК
Лабораторное занятие №5 Исследование тормозных режимов работы двигателя постоянного тока независимого возбуждения	формирование умений исследовать и анализировать механические характеристики двигателя постоянного тока независимого возбуждения в тормозных режимах	Лабораторный стенд "Электропривод" ЭП
Лабораторное занятие №6 Исследование преобразователя частоты Altivar71	формирование умений и навыков работы с преобразователем частоты Altivar71	Лабораторный стенд "Электропривод" ЭП
Лабораторное занятие №7 Исследование асинхронного двигателя с короткозамкнутым ротором	формирование умений исследовать и анализировать механические характеристики асинхронного двигателя в различных режимах работы	Лабораторный стенд "Электропривод" ЭП
Лабораторное занятие № 8 Исследование системы «тиристорный преобразователь – двигатель постоянного тока»	формирование умений исследовать и анализировать механические характеристики системы «тиристорный преобразователь – двигатель постоянного тока»	Лабораторный стенд "Электропривод" ЭП
Лабораторное занятие №6 Исследование системы «преобразователь частоты - асинхронный двигатель»	формирование умений исследовать и анализировать характеристики системы «преобразователь частоты - асинхронный двигатель»	Лабораторный стенд "Электропривод" ЭП
Практические занятия		
Практическое занятие №10 Расчет и построение механических характеристик двигателей постоянного тока независимого возбуждения	формирование умений рассчитывать механические характеристики двигателей постоянного тока независимого возбуждения	не требуется
Практическое занятие № 11 Расчет и построение механических характеристик ДПТ последовательного возбуждения	формирование умений рассчитывать механические характеристики двигателей постоянного тока последовательного возбуждения	не требуется
Практическое занятие № 12 Расчет и построение механических характеристик асинхронного двигателя	формирование умений рассчитывать механические характеристики асинхронного двигателя	не требуется
Практическое занятие № 13 Расчет и построение механических характеристик двигателя постоянного тока независимого возбуждения при регулировании скорости	формирование умений рассчитывать механические характеристики двигателей постоянного тока независимого возбуждения при регулировании скорости	не требуется
Практическое занятие № 14 Расчет и построение механических характеристик асинхронного двигателя возбуждения при регулировании скорости	формирование умений рассчитывать механические характеристики асинхронного двигателя при регулировании скорости	не требуется

Практическое занятие № 15 Расчет мощности и выбор двигателя методом эквивалентных величин.	формирование умений рассчитывать мощность и выбирать двигатель при различных режимах работы	не требуется
Практическое занятие № 16 Чтение схемы управления двигателем постоянного тока	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления двигателем постоянного тока	не требуется
Практическое занятие № 17 Чтение схемы управления двигателям переменного тока	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления двигателем переменного тока	не требуется
Практическое занятие №18 Чтение схемы управления с логическими элементами	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления двигателем с применением логических элементов	не требуется
Практическое занятие №19 Выбор системы управления электроприводом		не требуется
Практическое занятие № 20 Расчет и выбор преобразователей частоты		не требуется
Практическое занятие № 21 Чтение схемы параметрического управление асинхронными двигателями.	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления асинхронным двигателем	не требуется
Практическое занятие № 22 Чтение схемы векторного управление асинхронными двигателями.	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления асинхронным двигателем	не требуется
Практическое занятие № 23 Чтение схемы частотно- токового управление асинхронными двигателями	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем управления асинхронным двигателем	не требуется
Практическое занятие № 24 Чтение схемы управления следящего электропривода переменного тока	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем следящего управления	не требуется
Практическое занятие № 25 Чтение схемы управления цифроаналогового следящего электропривода	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем следящего управления	не требуется
Практическое занятие № 26 Чтение схемы управления следящего электропривода импульсного действия	формирование умений читать принципиальные электрические схемы систем следящего управления	не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Лаборатория «Электрических машин, аппаратов и промышленного оборудования», оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1 Москаленко, В. В. Электрический привод : учебник / В.В. Москаленко. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 364 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-014733-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2205473

2. Аполлонский, С. М. Электрические машины и аппараты. : учебное пособие / С. М. Аполлонский. — Москва : КноРус, 2026. — 390 с. — ISBN 978-5-406-15264-5. — URL: https://book.ru/book/959454

Дополнительные источники:

1. Сотников, В.В. Электрические машины : учебное пособие / В.В. Сотников. - Вологда : Инфра-Инженерия, 2024. - 416 с. - ISBN 978-5-9729-1566-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2173254

2. Дементьев, Ю. Н. Электрический привод : учебник для вузов / Ю. Н. Дементьев, А. Ю. Чернышев, И. А. Чернышев. — 2-е изд. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 223 с. — (Высшее образование). — ISBN 978-5-534-01415-0. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561059

Периодические издания:

1.Промышленная энергетика . - ISSN 0033-1155

Интернет-ресурсы:

1. Справочник ПУЭ - Режим доступа: https://www.ruscable.ru/info/pue/
2. Школа для электрика . -режим доступа: http://electricalschool.info/main/elsnabg/

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. Электрические машины	ПК 1.3 ОК 01., ОК 09	Практические задания Лабораторные занятия контрольная работа	См. ниже
2	Раздел 2 Электрический привод	ПК 1.3 ОК 01., ОК 09	Практические задания Лабораторные занятия контрольная работа; тестирование	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.
«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.
«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.
«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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 «**Электрические машины и электропривод**» - экзамен.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.3 ОК 01, ОК 09	*Практическое задание №1.* Определить коэффициент полезного действия трехфазного трансформатора (%) со схемой соединения обмоток У/Ун, мощностью *S*н = 160 кВА, номинальное напряжение первичной обмотки *U*1н = 10 кВ, вторичной обмотки — *U*2н = 0,4 кВ, ток холостого хода *I*х = 2,5%, активное сопротивление первичной обмотки *r*1 = 6,152 Ом, активное сопротивление намагничивающей ветви схемы замещения *r*м = 3563 Ом. Трансформатор загружен на 70% номинальной нагрузки и работает при коэффициенте мощности cosφ = 0,9В расчете сопротивление первичной обмотки и приведенное сопротивление вторичной обмотки считать одинаковыми. *Тестирование.* 1. Для преобразования электрической энергии с одними параметрами в электрическую энергию с другими параметрами служит: **а)** двигательное устройство; **б)** преобразовательное устройство; **в)** передаточное устройство; **г)** система управления. 2. Момент инерции определяется: **а)** $M = \frac{P_н}{\omega_н}$; **б)** $M = J \cdot \frac{d\omega}{dt}$; **в)** $J = \delta \cdot (J_{дв} + J_м)$; **г)** $M = M_{ро} \cdot i_{пу} \cdot \eta_м$. 3. Механическая характеристика механизма – это **а)** ω = *f*($M_{ст}$); **б)** ω = *f*(M); **в)** ω = *f*(I); **г)** ω = *f*(P). 4. Какие тормозные режимы возможны для ДПТ ПВ: **а)** рекуперативное и динамическое; **б)** рекуперативное и противовключение; **в)** противовключение и динамическое; **г)** все ответы не полные. 5. Для ДПТ СВ справедливо следующее: **а)** механические характеристики обладают меньшей жесткостью, чем у ДПТ ПВ; **б)** двигатель не может работать в режиме рекуперативное

торможения;

в) перегрузочная способность по току отличается от перегрузочной способности;

г) нет правильного ответа.

6. Естественная характеристика снимается при условии:

а) $U = U_Н$, $R_д = 0$;

б) $U = U_Н$, $R_д > 0$;

в) $U = U_Н$, $R_д < 0$;

г) $U > U_Н$, $R_д = 0$.

7. Определить скорость ω_0 ДПТ ПВ при $U_Н = 440В$, $I_Н=40$ А, $\omega_Н = 100$ $с^{-1}$, $R_Я=4Ом$:

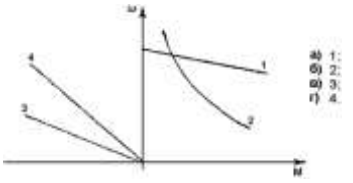
а) 110 $с^{-1}$;

б) 200 $с^{-1}$;

в) 73 $с^{-1}$;

г) определить нельзя.

8. Определить характеристику ДПТ НВ, снятую при большем сопротивлении в режиме динамического торможения.



9. Какому двигателю соответствует универсальная характеристика?



10. Для получения режима противовключения:

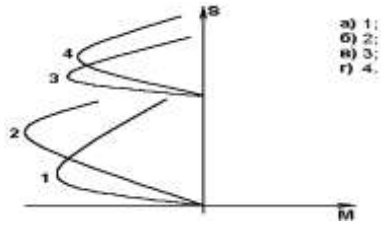
а) увеличивают ω больше ω_0;

б) меняют полярность на обмотке якоря;

в) отключают двигатель от сети;

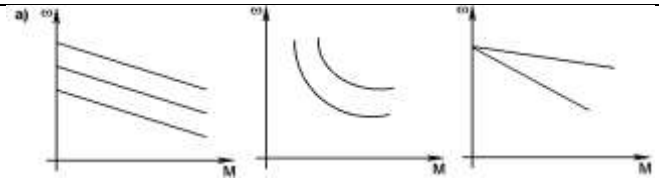
г) замыкают якорь двигателя на добавочное сопротивление.

11. Определить реактивный статистический момент при поступательном движении, если усилие F = 19600 Н, линейная скорость передвижения 0,85м/с, угловая скорость движения 80 $с^{-1}$, КПД = 0,8.
12. Перечислите устройства, входящие в состав электропривода.
13. Начертить схему АД с фазным ротором.
14. Выбрать механическую характеристику АД в режиме рекуперативного торможения, снятую при большем сопротивлении.

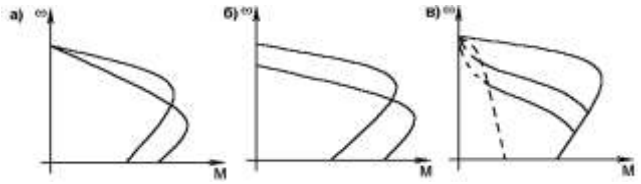


15. Начертить схему подключения АД при динамическом торможения по схеме независимого торможения (Y).
16. Изменение параметров с помощью обратной связи называется _____ регулированием.
17. Плавность регулирования характеризуется_____

Выбрать механическую характеристику ДПТ НВ при изменении напряжения.



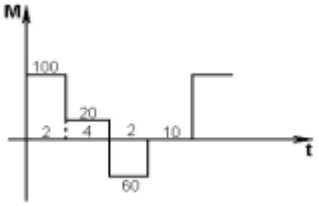
18. Какой способ регулирования не относятся к двигателям переменного тока:
    а) изменение числа пар полюсов;
    б) изменение частоты источника напряжения;
    в) применение специальных схем управления;
    г) все ответы верны.
19. Выбрать механическую характеристику АД при применении специальных схем управления:



20. Нагревание двигателя ограничено_____
21. Режим, при котором периоды номинальной нагрузки чередуются с периодами холостого хода – это режим_____
23. К какому режиму относится нагрузочная диаграмма:



24. Определить эквивалентный момент:



25. Потери мощности ДПТ при пуске без нагрузки определяются_____

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	Проблемное обучение (Т. В. Кудрявцев, Кудрявцев В. Т., И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации, работы по сбору материала.	создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучащихся по их разрешению	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	Преподаватель создает проблемную ситуацию. Обучающиеся: анализируют проблемную ситуации, предлагают решение проблемной ситуации проверяют правильности решения.
2	Игровые технологии (авторы И.Е. Берлянд, Л.С. Выготский, Н.Я. Михайленко, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, И.Б. Первин, В.К. Дьяченко / деловая игра	создание полноценной мотивационной основы для участия каждого обучающего на занятии.	формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности	Деловая игра по теме «Машины переменного тока» — это принятие решений с использованием различных моделей и групповой работы. Роль играющего в деловой игре - это набор индивидуальных задач, функций и действий персонажа в течение игры, все это называется деловой установкой (ролевой профиль)
3	Информационно-коммуникационная технологии (авторы: Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	наглядность представляемого материала	создание презентации для заданной темы
4	Здоровьесберегающая технология	сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке
5	Технология	создать условия для	Формирование	объединения

	сотрудничества/ работа в микрогруппах (авторы Р. и Д. Джонсон, (Баранова Н.М., Змушко А.А.)/ выполнение лабораторных и практических работ.	активной совместной учебной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях, создавая условия для развития у учащихся способности усвоения нового опыта, вовлекая их в поисковую, групповую или коллективную деятельность.	социальной активности, критического мышления, формирование профессиональных компетенций	обучающихся в микрогруппы для совместного выполнения определенных заданий.

Приложение 1.28 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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 ПРИКЛАДНАЯ МАТЕМАТИКА

«Общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная математика» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023 г. №797

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Эльвира Раисовна Жигарева

ОДОБРЕНО
Предметной комиссией «Математических и естественнонаучных дисциплин»
Председатель Е.С. Корытникова
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... 1141
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1141
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины..... 1141
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 1142
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1143
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины..... 1143
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 1144
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 1150
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1153
3.1 Материально-техническое обеспечение 1153
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1153
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1154
4.1 Текущий контроль 1154
4.2 Промежуточная аттестация 1156
Приложение 1 1157
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 1157

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Прикладная математика» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представлений о простейших математических моделях для анализа реальных числовых данных, представленных в виде диаграмм, графиков; анализа информации статистического характера. практических задач, используя при необходимости справочники и вычислительные устройства.

Дисциплина «Прикладная математика» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по направленности «Электроэнергетика»

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 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического 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.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	*Уд 1_ОП.07* оформлять и заполнять техническую документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	*Зд 1_ОП.07* основные математические методы решения прикладных задач
	Уд2_ОП.07 проверять и вносить правки в техническую документацию	*Зд 2_ОП.07* основные понятия и методы математического анализа
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 владеть актуальными	Зо 01.02 алгоритмы и методы

	методами работы в профессиональной и смежных сферах;	выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
	Уо 02.02 использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	Зо 02.02 современные средства и устройства информатизации, порядок их применения и программное обеспечение в профессиональной деятельности в том числе с использованием цифровых средств;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Уд1	Тема 2.2. Системы линейных уравнений	6	Системы линейных уравнений необходимы для анализа электрических цепей
	Уд1	Тема 3.3. Интеграл и его приложения	6	Интеграл применяется для расчета характеристик сетей (потребленная электроэнергию, потери энергии и т.п.)
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			12	

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	48	32
лабораторные занятия	не предусмотрено	не предусмотрено
самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация	не предусмотрено	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

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 ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Комплексные числа		**4/4**		
Тема 1.1. Алгебраическая форма комплексного числа	**Содержание учебного материала**	**2/2**		
	Понятие комплексных чисел. Расширение понятия числа. Понятие мнимой единицы, определение комплексного числа, действия с комплексными числами. Геометрическая интерпретация комплексного числа. Степени мнимой единицы. Основная теорема алгебры. Алгебраическая форма комплексных чисел.		ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	Уд1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Зд1 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	В том числе практических занятий	**2/2**		
	Практическое занятие 1. «Действия над комплексными числами в алгебраической форме»	2/2		
Тема 1.2. Тригонометрическая форма комплексного числа	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	Уд1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 Уо 02.02 Зд1 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01 Зо 02.02
	Тригонометрическая форма комплексного числа. Модуль и аргумент комплексного числа, тригонометрическая форма комплексного числа. Действия над комплексными числами в тригонометрической форме. Переход от одной формы комплексных чисел к другой.			
	В том числе практических занятий	**2/2**		
	Практическое занятие 2 «Действия над комплексными числами в тригонометрической форме»	2/2		
Раздел 2. Линейная алгебра		**12/12**		

Тема 2.1. Матрицы и определители	**Содержание учебного материала**	4/4	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	Уд1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 З2 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	Матрицы. Понятие матрицы, виды матриц, свойства матриц. Действия над матрицами. Обратная матрица. Определители. Понятия определителей системы. Определители второго и третьего порядков. Миноры и алгебраические дополнения. Свойства определителей. Определители высших порядков. Теорема Лапласа.			
	В том числе практических занятий	**4/4**		
	Практическое занятие 3 «Действия с матрицами» **Практическое занятие 4** «Вычисление определителей»	2/2 2/2		
Тема 2.2. Системы линейных уравнений	**Содержание учебного материала**	8/8	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	Уд1 Уо 01.01 Уо 01.02 Уо 02.01 З2 Зо 01.01 Зо 01.02 Зо 02.01
	Системы линейных уравнений. Основные понятия. Методы решения систем линейных уравнений. Метод Крамера. Матричный метод. Метод Гаусса.			
	В том числе практических занятий	**8/8**		
	Практическое занятие 5 «Решение систем линейных уравнений методом Крамера» **Практическое занятие 6** «Решение систем линейных уравнений матричным методом» **Практическое занятие 7** «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса» **Практическое занятие 8** «Решение систем линейных уравнений различными методами»	2/2 2/2 2/2 2/2		
Раздел 3. Математический анализ		**26/10**		
Тема 3.1	**Содержание учебного материала**	4/2		

	Предел функции. Понятие функции, способы задания. Предел функции в точке, односторонние пределы. Теоремы о пределах функции. Элементарные способы вычисления пределов функций, раскрытие неопределенностей вида $(\frac{0}{0}),\left(\frac{\tilde{n}}{0}\right),\left(\frac{\tilde{n}}{\infty}\right),\left(\frac{\infty}{\infty}\right)$. Непрерывность функций. Определение непрерывности функции в точке, условие непрерывности, точки разрыва. Понятие асимптоты функции. Вертикальные, горизонтальные и наклонные асимптоты.		ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	Уд2 Уо 01.01 Уо 02.01 З2 Зо 01.01 Зо 02.01
	В том числе практических занятий	**4/2**		
	Практическое занятие 9 «Вычисление пределов функций»	2/0		
	Практическое занятие 10 «Исследование функций на непрерывность и точки разрыва»	2/2		
Тема 3.2. Производная функции и ее применение	**Содержание учебного материала**	6/4	ПК 2.2 ОК 01 ОК 02	Уд2 Уо 01.01 Уо 02.01 З2 Зо 01.01 Зо 02.01
	Понятие производной. Определение производной, ее физический и Геометрический смысл. Таблица производных, правила дифференцирования. Вычисление производных. Производная обратной функции, сложной функции. Применение производной. Монотонность функций, признаки возрастания и убывания функций. Точки экстремума, необходимое и достаточное условия экстремума, правило исследования функций на монотонность и экстремум. Выпуклые, вогнутые функции, точки перегиба. Признаки выпуклости и вогнутости. Правило исследования функций на перегиб. Общая схема исследования функций.	-		
	В том числе практических занятий	**6/4**		
	Практическое занятие 11 «Дифференцирование сложных функций»	2/0		
	Практическое занятие 12 «Исследование функций на монотонность, экстремумы, выпуклость, вогнутость, перегиб»	2/2		
	Практическое занятие 13 «Исследование функций и построение графиков»	2/2		
Тема 3.3. Интеграл и его приложения	**Содержание учебного материала**	8/4	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	Уд1 Уо 01.01 Уо 02.01 З2 Зо 01.01 Зо 02.01
	Неопределенный интеграл. Понятие первообразной функции, лемма о первообразных, неопределенный интеграл и его свойства. Таблица интегралов, интегрирование по таблице и подстановкой. Метод интегрирования по частям. Определенный интеграл. Понятие определенного интеграла, его свойства, формула Ньютона-Лейбница, вычисление определенных	-		

	интегралов различными методами. Применение определенного интеграла. Геометрический смысл определенного интеграла. Вычисления с помощью определенного интеграла площадей криволинейных фигур, объемов тел вращения.			
	В том числе практических занятий	**8/4**		
	Практическое занятие 14 «Вычисление неопределенных интегралов» **Практическое занятие 15** «Вычисление определенных интегралов» **Практическое занятие 16** «Интегрирование различными методами» **Практическое занятие 17** «Применение определенных интегралов к решению прикладных задач»	2/0 2/2 2/0 2/2		
Тема 3.4 Дифференциальные уравнения	**Содержание учебного материала**	8/0	ОК 01 ОК 02	Уо 01.01 Уо 02.01 Зо 01.01 Зо 02.01
	Дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Определение дифференциального уравнения. Общее решение дифференциального уравнения. Задача Коши. Понятие дифференциального уравнения первого порядка с разделяющимися переменными. Основной способ решения. Линейные дифференциальные уравнения первого порядка. Понятие линейного дифференциального уравнения первого порядка. Способ решения. Однородные дифференциальные уравнения первого порядка. Понятие однородной функции. Понятие однородного дифференциального уравнения первого порядка. Способ решения. Дифференциальные уравнения второго порядка. Определение дифференциального уравнения второго порядка. Дифференциальные уравнения второго порядка, допускающие понижение порядка. Основной метод решения. Линейные однородные дифференциальные уравнения второго порядка с постоянными коэффициентами.			
	В том числе практических занятий	**8/0**		

	Практическое занятие 18 «Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными» **Практическое занятие 19** «Решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка» **Практическое занятие 20** «Решение однородных дифференциальных уравнений первого порядка» **Практическое занятие 21** «Решение дифференциальных уравнений второго порядка»	2/0 2/0 2/0 2/0		
ел 4 Элементы теории вероятностей и математической статистики		**6/6**		
а 4.1 овные понятия ии вероятности и бинаторики	**Содержание учебного материала**	4/4	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	Уд2 Уо 01.02 З2 Зо 01.01 Зо 02.01
	Комбинаторика. Основные понятия комбинаторики: перестановки, размещения, сочетания. Элементы теории вероятностей. Определение случайного события, достоверного события, противоположных событий, равносильных событий, элементарных событий, невозможного события, вероятности случайного события. Определение произведения событий и их суммы. Теоремы о произведении и сумме событий.	-		
	В том числе практических занятий	**4/4**		
	Практическое занятие 22 «Решение задач на основные понятия комбинаторики» **Практическое занятие 23** «Решение задач на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики»	2/2 2/2		
а 4.2 Элементы матической истики	**Содержание учебного материала**	**2/2**	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	Уд2 Уо 01.02 З2 Зо 01.01 Зо 02.01
	Предмет математической статистики. Представление данных (таблицы, диаграммы, графики). Выборка. Числовые Характеристики выборки. Генеральная совокупность и выборочная совокупность. Основные виды выборок. Группировка статистических данных. Определениестатистических распределений. Геометрическая интерпретация статистических распределений выборки.			
	В том числе практических занятий	**2/2**		
	Практическое занятие 24 «Числовые характеристики выборки»	2/2		
о:		**48/32**		

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)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел 1 Комплексные числа		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1 «Действия над комплексными числами в алгебраической форме»	формирование умений выполнять действия с комплексными числами в алгебраической форме для расчёта электрических цепей.	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №2 «Действия над комплексными числами в тригонометрической форме»	формирование умений выполнять действия с комплексными числами в тригонометрической форме для расчёта электрических цепей.	Экран, проектор, ноутбук
Раздел 2 Линейная алгебра		
Практические занятия		
Практическое занятие №3 «Действия с матрицами»	формирование умений выполнять операции с матрицами и их применение в расчётах электрических цепей	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №4 «Вычисление определителей»	формирование умений вычислять определители	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №5 «Решение систем линейных уравнений методом Крамера»	формирование умений выполнения расчетов переменных токов и напряжений	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №6 «Решение систем линейных уравнений матричным методом»	формирование умений выполнения расчетов переменных токов и напряжений	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №7 «Решение систем линейных уравнений методом Гаусса»	формирование умений выполнения расчетов переменных токов и напряжений	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №8 «Решение систем линейных уравнений различными методами»	формирование умений выполнения расчетов переменных токов и напряжений	Экран, проектор, ноутбук
Раздел 3. Математический анализ		
Практические занятия		
Практическое занятие №9 «Вычисление	формирование умений вычислять пределы	Экран, проектор, ноутбук

пределов функций»	функций	
Практическое занятие №10 «Исследование функций на непрерывность и точки разрыва»	формирование навыка исследования функций на непрерывность и выявление точек разрыва для анализа характеристик электрических сигналов и зависимостей в электротехнике.	Экран, проектор, ноутбук
Практическоезанятие№11 «Дифференцирование сложных функций»	формирование умений вычислять производную сложной функции	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №12 «Исследование функций на монотонность, экстремумы, выпуклость, вогнутость, перегиб»	формирование навыка исследования функций на монотонность, экстремумы, выпуклость, вогнутость, перегиб для анализа характеристик электрических сигналов и зависимостей в электротехнике.	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №13 «Исследование функций и построение графиков»	формирование навыка исследования функций и построения графика функции для анализа характеристик электрических сигналов и зависимостей в электротехнике	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №14 «Вычисление неопределенных интегралов»	формирование умений вычислять неопределенный интеграл	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №15 «Вычисление определенных интегралов»	формирование умений вычислять определенный интеграл	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №16 «Интегрирование различными методами»	формирование умений вычислять интеграл методом замены переменной и интегрированием по частям	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №17 «Применение определенных интегралов к решению прикладных задач»	формирование умений применять определенный интеграл к решению задач в электротехнике	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №18 «Решение дифференциальных уравнений первого порядка с разделяющимися переменными»	формирование умений решать дифференциальные уравнения первого порядка с разделяющимися переменными	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №19 «Решение линейных дифференциальных уравнений первого порядка»	формирование умений решать линейные дифференциальные уравнения первого порядка	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №20 «Решение	формирование умений решать однородные	Экран, проектор, ноутбук

однородных дифференциальных уравнений первого порядка»	дифференциальные уравнения первого порядка	
Практическое занятие №21 «Решение дифференциальных уравнений второго порядка»	формирование умений решать дифференциальные уравнения второго порядка	Экран, проектор, ноутбук
Раздел 4 Элементы теории вероятностей и математической статистики		
Практические занятия		
Практическое занятие №22 «Решение задач на основные понятия комбинаторики»	формирование умений применять основные методы комбинаторики и формирование навыков их применения для решения задач, связанных с выбором вариантов коммутации, схем подключения и размещением элементов электроустановок.	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №23 «Решение задач на вычисление вероятности с использованием элементов комбинаторики»	формирование навыка вычисления вероятностей событий, связанных с отказами электрооборудования, коммутацией цепей и конфигурациями соединений, с использованием элементов комбинаторики.	Экран, проектор, ноутбук
Практическое занятие №24 «Числовые характеристики выборки»	формирование навыка расчета основных числовых характеристик выборки и научиться их применять для анализа данных в электротехнике.	Экран, проектор, ноутбук

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Математических дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

1. *Богомолов, Н. В.*Математика : учебник для среднего профессионального образования /В. Богомолов, П. И. Самойленко. — 5-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт,2024. — 401 с. — (Профессиональное образование). — ISBN978-5-534-07878-7. — Текст : электронный// Образовательная платформаЮрайт [сайт]. —URL: https://urait.ru/bcode/536607.

2. Дадаян, А. А. Математика : учебник / А. А. Дадаян. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 544 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-012592-3. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2132236 (дата обращения: 15.04.2026).

Дополнительные источники:

1. *Седых, И. Ю.* Математика : учебник и практикум для среднего профессионального образования / И. Ю. Седых, Ю. Б. Гребенщиков, А. Ю. Шевелев. — Москва : Издательство Юрайт, 2025. — 393 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-19259-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/561073 .

Интернет-ресурсы:

1. Единое окно доступа к образовательным ресурсам Российской Федерации https://web.archive.org/web/20191122092928/http://window.edu.ru/
2. Интуит - национальный открытый университет https://intuit.ru/studies/courses
3. Портал цифрового образования. https://www.digital-edu.ru
4. Российская государственная библиотека https://www.rsl.ru
5. Федеральный образовательный портал «Информационно-коммуникационные технологии в образовании». https://web.archive.org/web/20171009025225/http://www.ict.edu.ru/

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	Введение		*Тест*	См. ниже
2	**Раздел 1. Комплексные числа**	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Тест*	См.ниже
3	Тема 1.1. Алгебраическая форма комплексного числа	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Практическое занятие (практическое задание)*	См.ниже
4	Тема 1.2. Тригонометрическая форма комплексного числа	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Практическое занятие (практическое задание)*	См. ниже
5	**Раздел 2. Линейная алгебра**	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Контрольная работа* *Тест*	См.ниже
6	Тема 2.1. Матрицы и определители	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Практическое занятие (практическое задание)*	См.ниже
7	Тема 2.2.Системы линейных уравнений	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Практическое занятие (практическое задание)*	См. ниже
8	**Раздел 3. Математический анализ**	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Контрольная работа* *Тест*	См.ниже
9	Тема 3.1 Теория пределов	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Практическое занятие (практическое задание)*	См.ниже
10	Тема 3.2. Производная функции и ее применение	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Практическое занятие (практическое задание)*	См. ниже
11	Тема 3.3.Интеграл и его приложения	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Практическое занятие (практическое задание)*	См. ниже
12	Тема 3.4 Дифференциальные уравнения	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Практическое занятие (практическое задание)*	См.ниже
13	**Раздел 4 Элементы теории вероятностей и**	ПК 2.2, ОК 01	*Практическое занятие*	См.ниже

	математической статистики	ОК 02	*(практическое задание)* *Тест*	
14	Тема 4.1 Основные понятия теории вероятности и комбинаторики	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Практическое занятие (практическое задание)*	См. ниже
15	Тема 4.2 Элементы математической статистики	ПК 2.2, ОК 01 ОК 02	*Практическое занятие (практическое задание)* *Тест*	См.ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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 «Прикладная математика» - зачет с оценкой

<table>
<tr><th>Результаты обучения</th><th>Оценочные средства
для промежуточной аттестации</th></tr>
<tr><td>ПК 2.2
ОК 01
ОК 02</td><td>
Практическое задание
1.Напряжение на конденсаторе меняется от времени по закону $U(t) = t^3 - 9t^2 + 15t + 10$. В какой момент времени напряжение достигнет максимального значения
2. Датчик зафиксировал следующие значения температуры (t_i - температура, n_i– количество измерений)
<table>
<tr><td>t_i</td><td>22</td><td>21</td><td>20</td><td>25</td><td>18</td></tr>
<tr><td>n_i</td><td>5</td><td>7</td><td>10</td><td>10</td><td>8</td></tr>
</table>
Найдите вероятность того, что температура не превышает значение 22℃
1. Решите систему уравнений
$\begin{cases} x_1 + 2x_2 - 3x_3 = 0; \\ 2x_1 - x_2 + 4x_3 = 5; \\ 3x_1 + x_2 - x_3 = 5 \end{cases}$
методом Крамера
2. Даны комплексные числа в тригонометрической форме:
$z_1 = 5\left(cos\frac{\pi}{9} + isin\frac{\pi}{9}\right)$ и $z_2 = 8\left(cos\frac{3\pi}{5} + i\,sin\frac{3\pi}{5}\right)$.
Вычислите: $z_1 \cdot z_2$; $\frac{z_2}{z_1}$; z_1^3; $\sqrt[3]{z_2}$
3. Вычислите количество электричества, протекшего по проводу за промежуток времени [3:4], если сила тока задается формулой $I(t)=3t^2-2t$
4. Найти общее решение дифференциального уравнения $\frac{dy}{\sqrt{x}} = \frac{3dx}{\sqrt{y}}$
Критерии оценки см. ниже
</td></tr>
</table>

Критерии оценки зачета с оценкой

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

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* Работа по сбору материала Систематизация знаний - *этап контроля усвоения знаний*
2	Здоровьесбе регающая 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 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*

Приложение 2.29 к ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 ОПц.08 ИНФОРМАЦИОННЫЕ ТЕХНОЛОГИИ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ

«Общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утверждённого приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023 г. № 797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения №1 «Общеобразовательной подготовки»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Марина Николаевна Корчагина

ОДОБРЕНО

Предметной комиссией «Информатики и ИКТ»
Председатель И.В. Давыдова
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.. 1161
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1161
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины 1161
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 1162
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1163
2.1 Трудоёмкость освоения дисциплины 1163
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 1164
2.3 Перечень практических занятий 1169
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1171
3.1 Материально-техническое обеспечение 1171
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1171
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1172
4.1 Текущий контроль 1172
4.2 Промежуточная аттестация 1176
Приложение 1 1183
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ 1183

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Информационные технологии в профессиональной деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование умений применять компьютерные программы для составления и оформления документации, выполнения расчётов, обработки и анализа информации с применением программных средств.

Дисциплина «Информационные технологии в профессиональной деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по направленности «Электроэнергетика».

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 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;

ПК 5.2 Осуществлять диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации и устранять их;

ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 2.2 Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования;	Уд1_ОПц.08 применять компьютерные программы для составления и оформления документации; Уд2_ОПц.08 выполнять расчёты с использованием прикладных компьютерных программ;	Зд1_ОПц.08 особенности и порядок работы в различных пакетах прикладных программ (для осуществления расчётов, планирования и анализа проведённых работ, трёхмерного моделирования); Зд2 _ОПц.08методы и средства сбора, обработки, хранения, передачи и накопления информации.
ПК 5.2 Осуществлять диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации и устранять их;	Уд3_ОПц.08 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств;	
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности;	Уо 02.01 определять задачи для поиска информации; Уо 02.02 определять необходимые источники информации;	Зо 02.01 номенклатуру информационных источников, применяемых в профессиональной деятельности; Зо 02.02 приемы структурирования информации;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	Уд3 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств;	Тема 2.1 Программируемые логические реле ONI PLR-S.	10	обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Такой подход способствует формированию высококвалифицированных специалистов, готовых к работе в условиях современного промышленного производства.
-	Уд3 обрабатывать и анализировать информацию с применением программных средств;	Тема 2.2 Программируемые логические реле в Owen Logic	4	обеспечивает комплексный подход к обучению, сочетающий теорию с практикой, и готовит студентов к решению реальных инженерных задач. Такой подход способствует формированию высококвалифицированных специалистов, готовых к работе в условиях современного промышленного производства.
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			14	

2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

2.1 Трудоёмкость освоения дисциплины

Наименование составных частей дисциплины	**Объем в часах**	**в т.ч. в форме практической подготовки**
теоретические занятия (лекции, уроки)	не предусмотрено	0
практические занятия	50	32
лабораторные занятия	не предусмотрено	0
самостоятельная работа	не предусмотрено	0
промежуточная аттестация	не предусмотрено	
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем	Содержание учебного материала и формы организации деятельностиобучающихся	Объем, акад. ч/ в том числе в форме практической подготовки, акад.ч	Код ОК/ПК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
РАЗДЕЛ 1.ПРИКЛАДНОЕ ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ		26/10		
Тема 1.1 Текстовый редактор	**Содержание учебного материала:**	6/2		
	Назначение текстового редактора. Интерфейс среды текстового редактора. Строка меню, панель инструментов, панель задач текстового процессора. Работа с текстовым документом.		ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02,Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	6/2		
	Практическое занятие №1 Работа с формулами в текстовом редакторе	2/2	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №2 Работа с таблицами в текстовом редакторе	2/0	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №3 Формирование оглавления, работа со стилями	2/0	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
Тема 1.2. Табличный процессор	**Содержание учебного материала:**	6/2		
	Назначение табличного процессора. Интерфейс среды табличного процессора. Строка меню, панель инструментов, панель задач табличногопроцессора. Работа с таблицами и формулами. Графики, гистограммы и диаграммы.		ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02

	В том числе, практических занятий	6/2		
	Практическое занятие №4 Заполнение, форматирование и редактирование электронных таблиц	2/2	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №5 Построение графиков и диаграмм	2/0	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №6 Вычисления в электронных таблицах, использование логических функций	2/0	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
Тема 1.3. Нейронные сети	**Содержание учебного материала:**	4/2		
	Общий обзор нейронных сетей, разработанных и отечественных нейросетей и доступных для использования на территории РФ.GigaChat, Yandex GPT, Kandinsky, Шедеврум, Visper. Области применения конкретной нейронной сети. Особенности работы конкретной нейронной сети. Алгоритм установки приложения, регистрации, создания персонального аккаунта.		ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	4/2		
	Практическое занятие №7 Создание презентации по специальности с использованием нейронных сетей	2/2	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие № 8 Работа с инфографикой с использованием нейронных сетей	2/0	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
Тема 1.4. Базаданных	**Содержание учебного материала:**	6/2		
	Назначение базы данных. Система управления базами данных. Назначение систем управления базами данных. Интерфейс СУБД. Инструменты СУБД для создания таблиц.	6/2	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	6/2		

	Практическое занятие №9 Проектирование многотабличной базы данных	2/2	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие № 10 Заполнение базы данных и установка связей	2/0	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №11 Проектирование запросов в базе данных	2/0	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
Тема 1.5 Компьютерныесети	**Содержание учебного материала:**	4/2		
	Основы HTML. Гиперссылки в HTML. Оформление HTML – страницы. Объекты других приложений в HTML		ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	4/2		
	Практическое занятие №12 Работа со шрифтом в HTML	2/0	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №13 Создание сайта с использованием HTML	2/2	ПК2.2, ОК 02	Уд1,Уд2, Зд1,Зд2, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
РАЗДЕЛ 2 ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ В ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ		24/22		
Тема 2.1 Программируемые логические реле ONI PLR-S**.**	**Содержание учебного материала:**	10/10		
	Программа моделирования функциональных блоков ONI PLR-S**.** Интерфейс. Разработка и создание проектов. Логические элементы, триггеры. Программирование логических реле.		ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	10/10		
	Практическое занятие №14 Программирование освещения подъезда жилого дома в ONI PLR-S.	2/2	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №15 Программирование управления откатными или секционными воротами в ONI PLR-S.	2/2	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02

	Практическое занятие №16 Программирование управления насосной парой в ONI PLR-S.	2/2	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №17 Программирование управления работой светофора в ONI PLR-S.	2/2	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №18 Программирование управления мешалкой для молока и сливок в ONI PLR-S.	2/2	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
Тема 2.2 Программируемые логические реле в Owen Logic	**Содержание учебного материала:**	8/8		
	Программа моделирования функциональных блоков Owen Logic**.** Интерфейс. Разработка и создание проектов. Логические элементы, триггеры. Программирование логических реле		ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	8/8	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №19 Программирование управления освещением в Owen Logic.	2/2	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №20 Программирование управления системой управлением жалюзи в Owen Logic.	2/2	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №21 Программирование управления работой светофора в Owen Logic	2/2	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №22 Программирование в Owen Logic.	2/2	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
Тема 2 . 3 Построение электрических схемв программе Компас 3D	**Содержание учебного материала**	6/4		
	САПР Компас-График. Интерфейс. Фрагмент. Чертеж. Виды. Построение графических примитивов. Менеджер библиотек. Библиотека ESK.		ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	В том числе, практических занятий	6/4		
	Практическое занятие № 23 Построение электрических схем в программеКомпас 3D.	2/2	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02

	Практическое занятие № 24 Построение электрических схем с использованиембиблиотеки ESK.	2/2	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
	Практическое занятие №25 Использование программного обеспечения в профессиональной деятельности специалиста	2/0	ПК5.2, ОК 02	Уд3, Уо 02.01,Уо 02.02, Зо 02.01,Зо 02.02
Всего		**50/32**		

2.3 Перечень практических занятий

Темы лабораторных и практических занятий	Содержание	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Тема 1.1 Текстовыйредактор		
Практическое занятие №1 Работа с формулами в текстовом редакторе	Работа с формулами по специальности в текстовом редакторе	Текстовый редактор
Практическое занятие №2 Работа с таблицами в текстовом редакторе	Работа с таблицами в текстовом редакторе	Текстовый редактор
Практическое занятие №3 Формирование оглавления, работа со стилями	Создание оглавления в текстовом редакторе	Текстовый редактор
Тема 1.2. Табличныйпроцессор		
Практическое занятие №4 Заполнение, форматирование и редактирование электронных таблиц	Выполнение расчётов с помощью электронных таблиц	Табличныйпроцессор
Практическое занятие №5 Построение графиков и диаграмм	Построение графиков в электронной таблице	Табличныйпроцессор
Практическое занятие №6 Вычисления в электронных таблицах, использование логических функций.	Использование логических функций при расчётах в электронных таблицах	Табличныйпроцессор
Тема 1.3. Нейронные сети		
Практическое занятие №7 Создание презентации по специальности с использованием нейронных сетей	Разработка презентации по специальности	Программа подготовки презентаций
Практическое занятие №8 Работа с инфографикой с использованием нейронных сетей	Использование шаблонов инфографики при создании презентации	Программа подготовки презентаций
Тема 1.4. База данных		
Практическое занятие № 9 Проектирование многотабличной базы данных	Проектирование многотабличной базы данных	СУБД
Практическое занятие № 10 Заполнение базы данных и установка связей	Заполнение базы данных, установка связей между таблицами	СУБД
Практическое занятие №11 Проектирование запросов в базе данных	Разработка запросов к базе данных	СУБД
Тема 1.5. Компьютерные сети		
Практическое занятие № 12 Работа со шрифтом в HTML	Работа со шрифтов в HTML	Браузер Интернет
Практическое занятие № 13 Создание сайта с использованием HTML	Создание сайта по специальности	Браузер Интернет
Тема 2.1. Программируемые логические реле ONI PLR-S		
Практическое занятие №14 Программирование освещения подъезда жилого дома в ONI PLR-S..	Построение схемы освещения подъезда используя функциональные блоки в программе ONI PLR-S..	ONI PLR-S
Практическое занятие №15 Программирование управления откатными или секционными воротами в ONI PLR-S.	Построение схемы управления откатными или секционными воротами используя функциональные блоки в	ONI PLR-S

	программе ONI PLR-S..	
Практическое занятие №16 Программирование управления насосной парой в ONI PLR-S.	Построение схемы управления насосной парой используя функциональные блоки в программе ONI PLR-S..	ONI PLR-S
Практическое занятие №17 Программирование управления работой светофора в ONI PLR-S.	Построение схемы управления работой светофора используя функциональные блоки в программе ONI PLR-S..	ONI PLR-S
Практическое занятие №18 Программирование управления мешалкой для молока и сливок в ONI PLR-S.	Построение схемы управления мешалкой для молока и сливок используя функциональные блоки в программе ONI PLR-S..	ONI PLR-S
Тема 2.2 Программируемые логические реле Owen Logic**.**		
Практическое занятие №19 Программирование управления освещением в Owen Logic.	Построение схемы освещения подъезда используя функциональные блоки в программе Owen Logic.	Owen Logic
Практическое занятие №20 Программирование управления системой управлением жалюзи в Owen Logic.	Построение схемы управления системой управлением жалюзи используя функциональные блоки в программе Owen Logic.	Owen Logic
Практическое занятие №21 Программирование управления работой светофора в Owen Logic	Построение схемы управления работой светофора используя функциональные блоки в программе Owen Logic.	Owen Logic
Практическое занятие №22 Программирование управления мешалкой для молока и сливок в Owen Logic.	Построение схемы управления мешалкой для молока и сливок используя функциональные блоки в программе Owen Logic.	Owen Logic
Тема 2 . 3 Построение электрических схемв программе Компас 3D		
Практическое занятие №23 Построение электрических схем в программе Компас 3D	Построение электрической схемы с использованием примитивов в программе Компас 3 D	Компас 3D
Практическое занятие №24 Построение электрическихсхем с использованием библиотеки ESK.	Построение электрической схемы с использованием библиотеки ESK в программе Компас 3 D	Компас 3D
Практическое занятие №25 Использование программного обеспечения впрофессиональной деятельности специалиста	Использование программного обеспечения впрофессиональной деятельности специалиста	Браузер Интерент

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

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

Кабинет «Информационных технологий в профессиональной деятельности» ,оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основная литература

1) Челядинова, Т. И. Информационные технологии : учебное пособие / Т. И. Челядинова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 293 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-019646-6. - Текст : электронный. — URL: https://znanium.ru/catalog/product/2132109
2) Советов, Б. Я. Информационные технологии : учебник для среднего профессионального образования / Б. Я. Советов, В. В. Цехановский. — 7-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 327 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-06399-8. — Текст : электронный // ЭБС Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/536599

Дополнительная литература

3) Немцова, Т. И. Программирование на языке высокого уровня. Программирование на языке С++ : учебное пособие / Т.И. Немцова, С.Ю. Голова, А.И. Терентьев ; под ред. Л.Г. Гагариной. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 512 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-8199-0699-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2083383

Интернет-ресурсы:

1) Официальный сайт микроконтроллеров PIC и AVR. [Электронный ресурс]. URL: http://www.microchip.com – Загл. с экрана

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

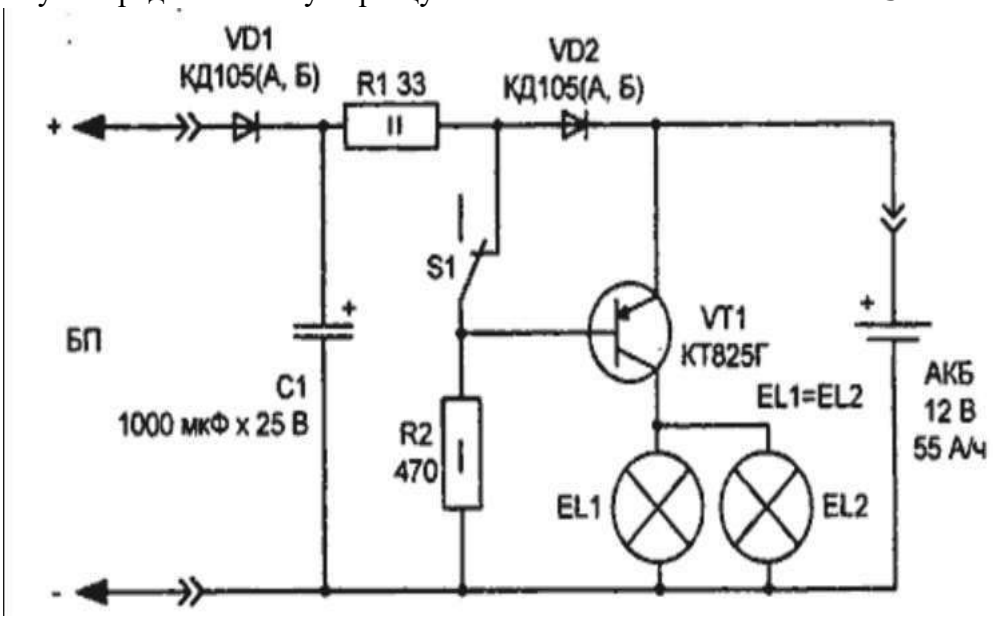
Контроль и оценка результатов освоения дисциплины осуществляется преподавателем в процессе текущего контроля и промежуточной аттестации.

4.1 Текущий контроль

№	Контролируемые разделы (темы) учебной дисциплины	Контролируемые результаты	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Текстовыйредактор	ПК 2.2, ОК 02	Практическая работа	См. ниже
2	Тема 1.2 Табличный процессор	ПК 2.2, ОК 02	Практическая работа	См. ниже
3	Тема 1.3. Нейронные сети	ПК 2.2, ОК 02	Практическая работа	См. ниже
4	Тема 1.4. Базаданных	ПК 2.2, ОК 02	Практическая работа	См. ниже
5	Тема 1.5. Компьютерные сети	ПК 2.2, ОК 02	Практическая работа Тест	См. ниже
6	Тема 2.1. Программируемые логические реле ONI PLR-S.	ПК 5.2, ОК 02	Практическая работа	См. ниже
7	Тема 2.2. Программируемые логические реле в Owen Logic	ПК 5.2, ОК 02	Практическая работа Тест	См. ниже
8	Тема 2.3. Построение электрических схем в программе Компас 3D	ПК 5.2, ОК 02	Практическая работа	См. ниже

ТИПОВОЙ ВАРИАНТ КОНТРОЛЬНОЙ РАБОТЫ

Построить схему по предложенному образцу с использованием библиотеки ESK



Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена/

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

4.2 Промежуточная аттестация

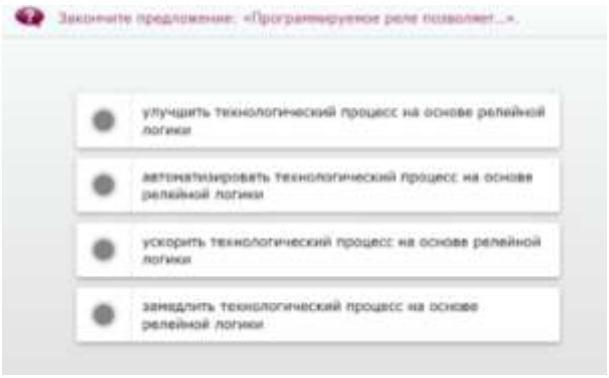
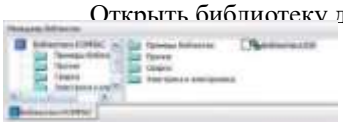
Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень её освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» - дифференцированный зачет.

Зачёт включает в себя:

- Оценку уровня освоения уровня знаний и умений по дисциплине «Информационные технологии в профессиональной деятельности» выполнением кейс задания. Время выполнения задания: подготовка, выполнение- 20 минут.
- Выполнение практического задания на персональном компьютере, используя программное обеспечение Компас 3D или ONI PLR-S. Время выполнения:60 минут.

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 2.2, ОК 02	Блок 1. Тестовое задание. При решении теста выбрать один правильный ответ 1. Основными параметрами форматирования шрифта в Microsoft OfficeWord являются… (укажите не менее двух вариантов ответов) 1) стиль 2) начертание 3) размер 4) гарнитура 5) выравнивание 6) отступ 7) поля 8) ориентация 2. Для вставки номеров страниц в MS Word можно использовать команду…(укажите не менее двух вариантов ответов) 2) Надпись 3) Колонтитул 4) Номер страницы 5) Объект
ПК 2.2, ОК 02	3. В MS Excel при изменении исходных данных, отраженных вдиаграмме… 1) диаграмма автоматически перестроится 2) диаграмма изменится после щелчка мыши 3) диаграмма не изменится 4) пользователь получит предупреждение о том, что данные несовпадают с их графическим изображением 4. В MS Excel в формулах могут использовать такие виды адресации ячеек, как (укажите не менее двух вариантов ответов) 4) Абсолютная 5) Относительная 6) Внутренняя 7) Функциональная
ПК 2.2, ОК 02	5. Составная часть презентации , содержащая различные объекты, называется.. 1) слайд 2) лист 3) кадр 4) рисунок
ПК 2.2, ОК 02	6. В базах данных полем называется 1) заголовок таблицы 2) элемент окна, предназначенный для ввода текстовых данных 3) строка таблицы, содержащая набор значений определенного свойства, размещенный в полях базы данных 4) столбец таблицы базы данных, содержащий значения определенногосвойства

ПК 2.2, ОК 02	7. Для функционирования Интернета используются протоколы … 1) Mail.ru 2) WWW 3) TCP/IP 4) HTML
ПК 5.2, ОК 02	 8.
ПК 5.2, ОК 02	9. Как задать чертежу масштаб в Компас 3D 1) Воспользоваться командой Меню Вставка-Вид и затем задатьмасштаб в окошке на панели внизу 2) Правой кнопкой мыши-Изменить масштаб 3) Активировать объект двойным щелчком и на панели внизу задатьмасштаб 4) Написать масштаб от руки в ячейке основной надписи2 . 7. Установить соответствие в Компас 3D 1. ять ориентацию листа вКомпас 3D  а) 2. Открыть библиотеку для построения электротехническихчертежей  б) 3. фейс библиотеки для построения электротехническихчертежей  в) 4. Дерево построения детали  г) 8. Как укоротить отрезок Компас 3D 1) Щелкнуть по отрезку и укоротить вручную, перетаскивая мышкой замаркер 2) Два раза щелкнуть по отрезку и изменить его длину в окошке внизу натекущей панели 3) 1 и 2 ответ верны 4) Правой кнопкой мыши активировать команду Обрезать 9. Указать последовательность создания 3D-Модели в системе КОМПАС 1) Выполнить плоский чертеж 2) Выполнить команду Выдавливание  3) Указать плоскость 4) Закрыть Эскиз 5) Нажать кнопку Эскиз 

Блок 2. Практическое задание Выполнить задание в соответствии с вариантом:

Вариант 1.

В текстовом редакторе создать таблицу по образцу:

<table>
<tr><td colspan="4">Электроэнергия</td></tr>
<tr><td>Электри к</td><td>Электроэнергия
Электроэнергия
Электроэнергия</td><td>Электроэнергия</td><td>Электроэнергия</td></tr>
<tr><td colspan="3">Электроэнергия</td><td>Электроэнергия</td></tr>
</table>

Вариант 2.

В электронной таблице рассчитать премию студентам. Если у студента средний балл более 4, премия 2000, иначе премии нет.

Вариант 3.

Создать однотабличную базу данных, содержащую информацию о студентах вашей группы. Таблица должна содержать ФИО, адрес проживания, номер телефона.

Вариант 4.

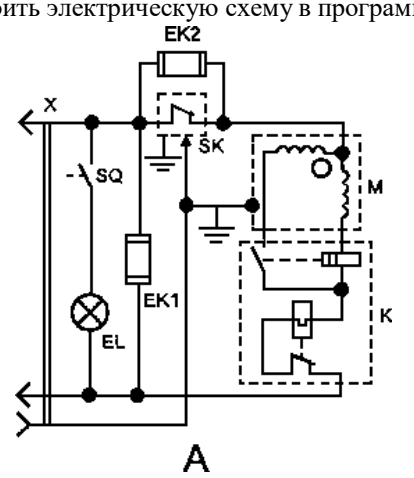
Создать презентацию,содержащую информацию по вашей специальности (2-3 слайда).

Вариант 5.

Используя сеть интернет найти 5 понятий по вашей специальности.

Вариант 6.

Построить электрическую схему в программе Компас 3D



10.

Вариант 7.

Построить электрическую схему в программе Компас 3D

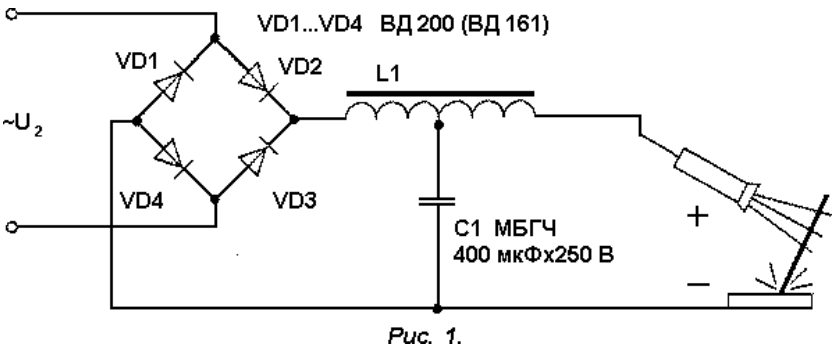
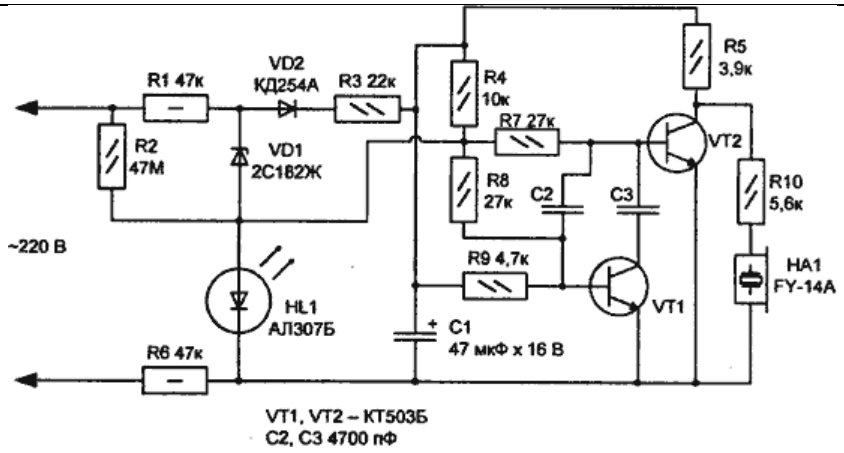


Рис. 1.

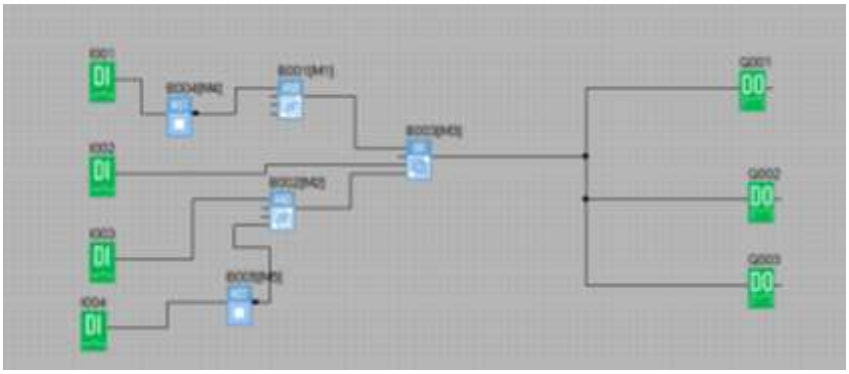
Вариант 8.

Построить электрическую схему в программе Компас 3D



Вариант 9.

В программе ONI PLR-S построить схемы по предложенному образцу



Критерии оценки *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.

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 проблемного обучения (Д. Дьюи)	приобретение ЗУН, усвоение способов самостоятельной деятельности, развитие познавательных и творческих способностей	сформированы ЗУН у обучающихся, развитые познавательные и творческие способности.	при объяснении материала, закреплении, контроле
2	Информационно - коммуникационные технологии	Применение СЭО «Академия медиа 3.0» в процессе изучения темы 2.1 Программируемые логические реле ONI PLR-S.	сформированы знания и умения по программированию логических реле.	Изучение теоретического материала в СЭО «Академия медиа 3.0» Выполнение практической работы Выполнение контрольно-оценочных средств после изучения материала
3	Технология обучение в сотрудничестве/ работа в малых группах	овладение необходимыми знаниями каждым членом команды, развитие способностей работы в команде, повышение познавательного интереса к дисциплине	сформированы знания у обучающихся, развиты способности работы в команде	внимание уделяется «групповым целям» и успеху всей группы, который может быть достигнут в результате самостоятельной работе каждого члена группы в постоянном взаимодействии с другими членами этой же группы при работе над темой, вопросом, подлежащим изучению.
4	Технология использования в обучении игровых методов (Л. С. Выготский, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин)/	стимулирование умственной деятельность учащихся, развитие внимания и познавательного интереса к дисциплине	стимулируется умственная способность у обучающихся, развивается внимание, повышается интерес к дисциплине	в учебную деятельность вводится элемент соревнования, который переводит дидактическую задачу в игровую.

Приложение 2.30 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и
электромеханического 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 «ОХРАНА ТРУДА»
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г. №797

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Хулкар Нуруллоевна Демина

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1187
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1187
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины..... 1187
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 1188
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1189
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины..... 1189
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 1190
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 1193
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1194
3.1 Материально-техническое обеспечение 1194
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1194
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1195
4.1 Текущий контроль 1195
4.2 Промежуточная аттестация 1196
Приложение 1 1198
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 1198

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Охрана труда» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование представлений о производственном процессе, идентификация опасных и вредных факторов, их источников, оценка рисков производственного травматизма и профессиональной заболеваемости, разработка и широкое использование комплекса мер по обеспечению безопасных и безвредных условий труда, повышению культуры производства.

Дисциплина «Охрана труда» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по направленности Электроэнергетика.

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. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования

ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.

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 и наименование ОК, ПК	Результаты освоения	
	Умеет	Знает
ПК 1.1. Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Уд 1_ОП.09 проводить инструктаж персонала по правилам эксплуатации электрического и электромеханического оборудования во время проведения наладки и испытаний	Зд 1_ОП.09 правила и требования по безопасной эксплуатации электрического и электромеханического оборудования
ПК 2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.	Уд 2_ОП.09 оформлять результаты проверки выполнения требований охраны труда и промышленной безопасности	Зд 2_ОП.09 организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ на промышленных предприятиях
ОК 07. Содействовать сохранению окружающей среды, ресурсосбережению, применять знания об изменении климата, принципы	Уо 07.05 оценивать чрезвычайную ситуацию	Зо 07.07 основные виды чрезвычайных событий природного и техногенного происхождения, опасные явления, порождаемые их действием

бережливого производства, эффективно действовать в чрезвычайных ситуациях;		

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Зд 1, Зд 2	Тема 1.2 Потенциально опасные и вредные производственные факторы	4	сформировать знания и навыки, необходимые для грамотного управления рисками и принятия эффективных мер по обеспечению безопасного трудового процесса
	Зд 1, Уд 2, Зд 2	Тема 1.4. Пожарная безопасность и пожарная профилактика.	2	способствуют повышению уровня готовности сотрудников предприятий и организаций к действиям в условиях угрозы возгорания, снижению риска распространения огня и уменьшению числа пострадавших
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			6	

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	12
лабораторные занятия	4	4
курсовая работа (проект)	Не предусмотрено	
самостоятельная работа	Не предусмотрено	
промежуточная аттестация	6	
Форма промежуточной аттестации – *комплексный экзамен*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

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 ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел 1. Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации. Защита человека от вредных и производственных факторов. Обеспечение безопасности условий труда в сфере профессиональной деятельности.		**18/4**		
Тема 1.1 Основные положения законодательства об охране труда, организация работы в организации	**Содержание**	**4/0**		
	1. Правовые и нормативные основы безопасности труда: Конституция Российской Федерации, Трудовой кодекс Российской Федерации, гигиенические нормативы, санитарные нормы и правила, правила безопасности, система строительных норм и правил. 2. Структура системы стандартов безопасности труда Ростехрегулирования России.	**2/0**	ПК 2.3. ОК 07	Зд2 Зо 07.07
	1.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 и сертификация производственных объектов на соответствие требованиям по охране труда; расследование и учѐт несчастных случаев на производстве, анализ травматизма, профессиональные заболевания, ответственность за нарушения требований по охране труда). Экономические механизмы управления безопасностью труда. Электронные системы в области охраны труда.	**2/0**	ПК 1.1 ПК 2.3. ОК 07	Зд 1 Зд2 Зо 07.07
Тема 1.2 Потенциально опасные и вредные производственные факторы	**Содержание**	**4/2**		
	1. Опасные и вредные производственные факторы: основные понятия, классификация. Источники возникновения опасных и вредных факторов: производственный шум и вибрация; микроклимат производственных помещений; производственное освещение; электрический ток. Опасные факторы комплексного характера.	2/0	ПК 2.3. ОК 07	Зд2 Зо 07.07
	В том числе практических занятий	**2/2**		

	Практическое занятие №1 Оценка состояния микроклимата производственного помещения	2/2	ПК 1.1 ПК 2.3 ОК 07	Уд1 Уд2 Уо 07.05
Тема 1.3. Требования охраны труда при работе на промышленном оборудовании.	**Содержание**	**4/0**		
	1. Требования к устройству и размещению промышленного оборудования и их инженерному оборудованию. Системы противоаварийной автоматической защиты (ПАЗ). Требования к оборудованию.	2/0	ПК 1.1 ПК 2.3. ОК 07	Зд 1 Зд2 Зо 07.07
	2.Требования к работникам и к рабочим местам промышленного оборудования. Предельно допустимые концентрации (ПДК). Применение индивидуальных средств защиты. Локализация аварийных ситуаций и оценка их последствий. Требования по безопасному ведению технологического процесса и безопасности эксплуатации промышленного оборудования.	2/0	ПК 1.1 ПК 2.3. ОК 07	Зд 1 Зд2 Зо 07.07
Тема 1.4. Пожарная безопасность и пожарная профилактика.	**Содержание**	**4/2**		
	1. Государственные меры обеспечения пожарной безопасности. Функции органов Государственного пожарного надзора и их права. Классификация помещений по взрывопожарной и пожарной опасности. Задачи пожарной профилактики. Организация пожарной охраны. Ответственные лица за пожарную безопасность. Пожарно-техническая комиссия. Первичные средства пожаротушения. Эвакуация людей при пожаре.	2/0	ПК 1.1 ПК 2.3. ОК 07	Зд 1 Зд2 Зо 07.07
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие № 2. Средства и способы тушения пожаров.	2/2	ПК 1.1 ПК 2.3 ОК 07	Уд1 Уд2 Уо 07.05
Раздел 2. Промышленная и экологическая безопасность		**8/4**		
Тема 2.1 Охрана окружающей среды. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	**Содержание**	**8/4**		
	1. Экологические проблемы, возникающие в процессе производственной деятельности. Обеспечение промышленной безопасности опасных производственных объектов. Профилактические мероприятия по охране окружающей среды.	2/0	ПК 1.1 ПК 2.3. ОК 07	Зд 1 Зд2 Зо 07.07
	2. Принципы, методы и средства защиты окружающей среды от загрязнения. Ответственность за экологические	2/0	ПК 1.1 ПК 2.3.	Зд 1 Зд2

	правонарушения. Мониторинг в области охраны окружающей среды.		ОК 07	Зо 07.07
	В том числе практических заданий	**4/4**		
	Практическое занятие №3. Решение практических, ситуационных задач	4/4	ПК 2.3	Уд2
Раздел 3. Охрана труда и электробезопасность на производстве		**6/4**		
Тема 3.1 Основы электробезопасности	**Содержание**	**6/4**		
	1. Виды электрических сетей 2.Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. 3. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ. 4. Средства защиты от поражения электрическим током	**2/0**	ПК 1.1 ПК 2.3. ОК 07	Зд 1 Зд2 Зо 07.07
	В том числе лабораторных занятий	**4/4**		
	Лабораторное занятие №1 Изучение систем заземления TN, TT, IT	**2/2**	ПК 2.3 ОК 07	Уд2 Уо 07.05
	Лабораторное занятие №2 Исследование сопротивления тела человека	**2/2**	ПК 2.3 ОК 07	Уд2 Уо 07.05
Раздел 4. Оказание доврачебной помощи		**6/4**		
Тема 4.1 Оказание доврачебной помощи	**Содержание**	**6/4**		
	1. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока тока 2. Оказание доврачебной помощи при несчастном случае	**2/0**	ПК 1.1 ОК 07	Зд 1 Зо 07.07
	В том числе практических занятий	**4/4**		
	Практическое занятие №4 «Освобождение человека от действия электрического тока»	4/4	ПК 1.1 ПК 2.3 ОК 07	Уд1 Уд2 Уо 07.05
Промежуточная аттестация – комплексный экзамен		**6**		
Всего		**42/16**		

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 Правовые, нормативные и организационные основы охраны труда в организации. Защита человека от вредных и производственных факторов. Обеспечение безопасности условий труда в сфере профессиональной деятельности.		
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Оценка состояния микроклимата производственного помещения	Формирование умений определять и рассчитывать микроклимат рабочего места	Калькулятор
Практическое занятие №2 Средства и способы тушения пожаров.	Формирование умений и знаний по технике безопасности, действий при пожаре и быстрому/правильному реагированию на ЧС	Огнетушитель (учебный макет ОУ-3)– 2 шт.;
Раздел 2. Промышленная и экологическая безопасность		
Практические занятия		
Практическое занятие №3. Решение практических, ситуационных задач	Формирование умений выходить из чрезвычайных ситуаций, которые могут произойти на производстве	Калькулятор
Раздел 3. Охрана труда и электробезопасность на производстве		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Изучение систем заземления TN, TT, IT	Формирование умений использовать полученные знания в понимании различий между системами заземления, в безопасности и эффективности, установки и техническом обслуживание систем заземления	Комплект учебный лабораторного оборудования «Защитное заземление и зануление» ЭЛБ-240.003.02 –1шт.;
Лабораторное занятие №2 Исследование сопротивления тела человека	Формирование умения понимать физиологию, изменения сопротивления человеческого тела, безопасность при работе с электричеством, анализ рисков и предотвращение несчастных случаев	Комплект типового учебного оборудования "Исследование сопротивления тела человека" БЖД-04 –1шт.;
Практические занятия		
Практическое занятие №4 Освобождение человека от действия электрического тока	Формирование умений и знаний по оказанию первой помощи пострадавшим при поражении электрическим током	Калькулятор

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет *Безопасности жизнедеятельности и охраны труда,* оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные 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.

2. Орловский, С. Н. Безопасность условий труда в энергетике : учебное пособие / С.Н. Орловский. — Москва : ИНФРА-М, 2023. — 265 с. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-018828-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2065507.

Дополнительные источники:

1. Федоров, П. М. Охрана труда : практическое пособие / П.М. Федоров. — 3-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2022. — 138 с. — DOI: https://doi.org/ 10.29039/00797-6. - ISBN 978-5-369-01889-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1840460 – Режим доступа: по подписке.

2. Федоров, П. М. Охрана труда : практическое пособие / П. М. Федоров. — 5-е изд. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 149 с. - ISBN 978-5-369-01925-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/1971864.

Интернет-ресурсы:

1. Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс] - https://i-exam.ru , свободный. – Загл. с экрана. Яз. рус. Дата ссылки 06.06.2025.

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	Тема 1.1 Основные положения законодательства об охране труда, организация работы в организации	ПК 1.1	Тестирование	Критерии оценки приведены ниже
2	Тема 1.2 Потенциально опасные и вредные производственные факторы	ПК 2.3	Практическая работа Решение практической задачи	Критерии оценки приведены ниже
3	Тема 1.3. Требования охраны труда при работе на промышленном оборудовании	ПК 1.1	Практическая работа Решение практической задачи	Критерии оценки приведены ниже
4	Тема 1.4. Пожарная безопасность и пожарная профилактика.	ПК 2.3	Практическая работа	Критерии оценки приведены ниже
5	Тема 2.1 Охрана окружающей среды. Контроль и надзор в области охраны окружающей среды	ПК 2.3 ОК 07	Контрольная работа	Критерии оценки приведены ниже
6	Тема 3.1 Основы электробезопасности	ПК 1.1 ОК 07	Тестирование	Критерии оценки приведены ниже
7	Тема 4. Оказание доврачебной помощи	ПК 1.1 ПК 2.3 ОК 07	Практическая работа	Критерии оценки приведены ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

Для оценки образовательных достижений обучающихся применяется универсальная шкала.

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

Критерии оценки контрольной работы:

«5» (отлично): заслуживает студент, обнаруживший всестороннее, систематическое и глубокое знание учебно-программного материала, умение свободно выполнять задания, предусмотренные программой.

«4» (хорошо): выставляется студентам, показавшим систематический характер знаний по теме и способным к их самостоятельному пополнению и обновлению в ходе дальнейшей учебной работы и профессиональной деятельности, допустившим незначительные ошибки при выполнении работы.

«3» (удовлетворительно): выставляется студентам, допустившим погрешности в ответе на
теоретические вопросы и при выполнении практической части, но обладающим необходимыми знаниями для их устранения под руководством преподавателя.

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, обнаружившему пробелы в знаниях основного учебно-программного материала, допустившему принципиальные ошибки в выполнении предусмотренных программой заданий.

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» - экзамен

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ПК 1.1, ПК 2.3, ОК 07	Контрольная работа Задание1: определить категорию пожара и взрыва производственного помещения (цех, в котором проходил производственную практику) и обосновать. Задание 2. Произвести расчет фактической концентрации вредного вещества (угарный газ) на рабочем месте и сравнить его со значением предельно допустимой концентраций.
ПК 1.1, ПК 2.3, ОК 07	Итоговая контрольная работа 1. Негативные факторы производственной среды, классификация. 2. Виды работы относящиеся к наиболее опасным и вредным, их характеристика. 3. Опасные механические факторы и их действия на человека. 4. Основные источники и причины получения механических травм на производстве. 5. Классификация и воздействие вредных веществ на человека. 6. Пожарная безопасность на предприятиях черной металлургии. 7. Категорирование помещений и зданий по степени взрывопожарной опасности.

	8. Защита человека от физических негативных опасностей. 9. Химические и биологические негативные факторы. Способы защиты от них. 10. Методы и средства очистки воздуха от вредных веществ. 11. Защита от загрязнения вредной среды. 12. Средства индивидуальной защиты человека. 13. Методы и средства защиты для технологического оборудования. 14. Обеспечение безопасности при выполнении работ с ручным инструментом. 15. Требования безопасности подъемно-транспортного оборудования. 16. Огнетушащие вещества, средства и способы тушения пожаров. 17. Гигиеническое нормирование параметров микроклимата. 18. Виды освещения и его нормирование. 19. Виды и условия трудовой деятельности человека. 20. Основные законодательные акты по безопасности труда. 21. Надзор и контроль за соблюдением законодательства о труде. 22. Влияние условий труда на работоспособность человека и производительность труда. 23. Инструктажи по технике безопасности. 24. Несчастный случай на производстве. Классификация. 25. Расследование и учет несчастных случаев на производстве. 26. Ответственность за нарушение законодательства о труде. 27. Первая помощь пострадавшим от поражения электрическим током. 28. Виды вентиляции, применяемых в цехах металлургических предприятий.

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 (авторы: Т. В. Кудрявцев, Кудрявцев В. Т., И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин) / анализ конкретной ситуации	Создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности	анализ и принятие решений по ситуации, которая возникла в результате происшедших событий, реальных ситуаций или может возникнуть при определенных обстоятельствах в конкретной организации в тот или иной момент времени. Обучающиеся должны проанализировать реальный несчастный случай, произошедший на ПАО «ММК», принять
2	Игровые технологии (авторы И.Е. Берлянд, Л.С. Выготский, Н.Я. Михайленко, А.Н. Леонтьев, Д.Б. Эльконин, И.Б. Первин, В.К. Дьяченко / деловая игра	Создание полноценной мотивационной основы для участия, каждого обучающего на занятии.	Формирование определенных умений и навыков, необходимых в практической деятельности	Моделирование процесса возникновения пожара, принятия решений по ликвидации пожара. Обучающиеся должны определить правила эвакуации при пожаре в промышленном помещении.
3	Информационно коммуникационная технологии (авторы: Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	Повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	Наглядность представляемого материала	Создание презентации при выполнении самостоятельной работы

Приложение 2.31 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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 ПРЕДПРИНИМАТЕЛЬСКОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г. №797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик:
преподаватель отделения № 3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Юлиана Александровна Епифанова

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... 1202
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1202
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины..... 1202
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1204
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины..... 1204
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 1205
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 1207
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1208
3.1 Материально-техническое обеспечение 1208
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1208
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся 1209
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1210
4.1 Текущий контроль 1210
4.2 Промежуточная аттестация 1211
Приложение 1 1212
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 1212

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Основы предпринимательской деятельности» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование нормативно-правовых, экономических и организационных знаний и умений по вопросам становления, организации и ведения предпринимательской деятельности в условиях российской экономики.

Дисциплина «Основы предпринимательской деятельности» включена в обязательную часть общепрофессионального цикла образовательной программы направленности Электроэнергетика.

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 общими компетенциями:

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 и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	*Уд1_ОП.10* выявлять достоинства и недостатки коммерческой идеи	*Зд1_ОП.10* основы предпринимательской деятельности
	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить

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	Уо 03.04 применять знания основ предпринимательской деятельности и финансовой грамотности в профессиональной деятельности	Зо 03.04 основы предпринимательской деятельности; основы финансовой грамотности
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.03 использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	Зо 04.03 основы проектной деятельности
ОК.09. Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	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

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)	8	
практические занятия	20	20
лабораторные занятия	не предусмотрено	
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
самостоятельная работа	4	
промежуточная аттестация	не предусмотрено	
Форма промежуточной аттестации *–зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, практические занятия, самостоятельная учебная работа обучающихся	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Организация предпринимательской деятельности		**32/20**		
Тема 1. Предпринимательская деятельность как экономическая и правовая категория	**Содержание**	**6/4**		
	Понятие и сущность предпринимательства как экономической категории. Виды и формы предпринимательской деятельности. Субъекты и объекты предпринимательской деятельности. Фирма как основная предпринимательская структура. Виды ресурсов. Внешняя и внутренняя среда фирмы. Роль и место фирмы (предприятия, организации) в системе предпринимательства.	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 09	*Зд1* Зо 01.01 Зо 03.04 Зо 09.01
	В том числе практических занятий	4/4		
	Практическое занятие № 1. Разработка и анализ предпринимательских бизнес-идей, определение признаков фирмы и её ресурсов.	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 09.01
Тема 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности	**Содержание**	**4/2**		
	Правовой статус предпринимателя. Юридические и физические лица. Основные принципы создания и функционирования индивидуальной предпринимательской деятельности. Нормативно-правовая база, этапы государственной регистрации юридических лиц и индивидуальных предпринимателей Документы необходимые для регистрации предпринимательской деятельности.	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 09	*Зд1* Зо 03.04 Зо 09.01
	В том числе практических занятий	2/2		
	Практическое занятие № 2. Оформление документации для регистрации предпринимательской деятельности	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 09.01
Тема 3. Назначение и структура бизнес-плана	**Содержание**	**8/6**		
	Понятие бизнес-планирования. Роль бизнес-планирования в предпринимательской деятельности. Цель и задачи использования бизнес-плана. Основные области применения бизнес-плана. Этапы разработки бизнес-плана. Структура бизнес-плана. Содержательная часть основных разделов бизнес-плана.	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Зд1* Зо 01.01 Зо 03.04 Зо 04.03 Зо 09.01

	В том числе практических занятий	6/6		
	Практическое занятие № 3. Организация маркетинговой деятельности в системе предпринимательства	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 04.03 Уо 09.01
	Практическое занятие № 4. Аналитическая деятельность предпринимателя	2/2	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 04.03 Уо 09.01
Тема 4. Финансовая деятельность предпринимательства	**Содержание**	**10/8**		
	Финансовые показатели эффективности предпринимательской деятельности. Прибыль, рентабельность. Виды налогов. Системы налогообложения, применяемые субъектами малого и среднего бизнеса Виды рисков в бизнесе и методы их снижения. Виды рисков: материальные, трудовые, финансовые, времени. Внешние и внутренние риски	2/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Зд1* Зо 01.01 Зо 03.04 Зо 04.03 Зо 09.01
	В том числе практических занятий	8/8		
	Практическое занятие № 5. Оценка финансового состояния предпринимательства (экономические расчёты)	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 04.03 Уо 09.01
	Практическое занятие № 6 Публичная защита бизнес-идеи	4/4	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 04.03 Уо 09.01
	Самостоятельная работа	**4/0**		
	Практическое задание: Создание презентации с использованием мультимедиа технологии «Резюме бизнес-плана». Подготовка к публичной защите	4/0	ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	*Уд1* Уо 01.01 Уо 03.04 Уо 04.03 Уо 09.01
Промежуточная аттестация		-		
Всего		**32/20**		

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. Организация предпринимательской деятельности		
Практические занятия		
Практическое занятие № 1. Разработка и анализ предпринимательских бизнес-идей, определение признаков фирмы и её ресурсов.	формирование умений разрабатывать и анализировать предпринимательские бизнес-идеи и выявлять их преимущества и недостатки	не требуется
Практическое занятие № 2. Оформление документации для регистрации предпринимательской деятельности	формирование умений находить и оформлять необходимую документацию для регистрации предпринимательской деятельности	не требуется
Практическое занятие № 3. Организация маркетинговой деятельности в системе предпринимательства	формирование умений проводить и анализировать результаты маркетинговых исследований в системе предпринимательства	не требуется
Практическое занятие № 4. Аналитическая деятельность предпринимателя	формирование умений составлять производственный, организационный, финансовый план и проводить анализ деятельности предпринимателя	не требуется
Практическое занятие № 5. Оценка финансового состояния предпринимательства (экономические расчёты)	формирование рассчитывать основные экономические показатели бизнес-плана, налогообложение и оценивать инвестиционную привлекательность бизнес-проекта	не требуется
Практическое занятие № 6 Публичная защита бизнес-идеи	формирование умений презентовать бизнес-идеи, публично выступать и защищать свою точку зрения	не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Основ экономики, менеджмента и организации труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Основы предпринимательской деятельности : учебник / Т. А. Шпилькина, Л. С. Артамонова, Л. А. Биткова [и др.] ; под ред. Т. А. Шпилькиной. — Москва : КноРус, 2026. — 407 с. — ISBN 978-5-406-15506-6. — URL: https://book.ru/book/960277 (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.

2. Голубева, Т. М. Основы предпринимательской деятельности : учебное пособие / Т.М. Голубева. — 3-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). — DOI 10.12737/1912054. - ISBN 978-5-16-018148-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2215372 (дата обращения: 26.03.2026). – Режим доступа: по подписке.

Дополнительные источники:

1. Винник, В. К. Основы проектной деятельности : учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва : КноРус, 2026. — 167 с. — ISBN 978-5-406-14980-5. — URL: https://book.ru/book/959135 (дата обращения: 26.03.2026). — Текст : электронный.

Периодические издания:

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

Интернет-ресурсы:

1. Финансовая поддержка в городе Магнитогорске [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.magnitogorsk.ru/ru/component/k2/item/898.html, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

2. Портал бизнес-планов и франшиз для малого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.openbusiness.ru, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

3. Фабрика Манимейкеров [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://moneymakerfactory.ru, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

4. Крупнейший форум малого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.biznet.ru, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус. 12

5. Бизнес в блоге [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://biznesvbloge.ru - , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

6. Сайт помощи малому бизнесу [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bizidei.ru, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

7. Форум идей малого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://homeidea , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

8. Идеи для малого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.uspeh4u.com/ideasbiz.php, свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

9. Новые бизнес идеи [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://islandbusinessidea.com , свободный.– Загл. с экрана. Яз. рус.

10. Поддержка малого бизнеса [Электронный ресурс]. – Режим доступа: http://www.bisgid.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, защита творческих работ.

№	Наименование раздела/темы	Оценочные средства (задания) для самостоятельной внеаудиторной работ
1	Раздел 1. Организация предпринимательской деятельности / Тема 4. Финансовая деятельность предпринимательства	**Практическое задание:** Создание презентации с использованием мультимедиа технологии «Резюме бизнес-плана». Подготовка к публичной защите. **Цель:** - формирование самостоятельности мышления, способностей к саморазвитию; развитие познавательных способностей и активности; углубление и расширение теоретических знаний; - формирование навыков эффективного взаимодействия и работы в команде; - активизация познавательной деятельности. **Рекомендации по выполнению задания:** 1. Разработайте и составьте презентацию бизнес-идеи в микрогруппе (2-3 человека). Для этого проработайте изученный теоретический материал, используя основные источники и интернет-источники: Основы предпринимательской деятельности : учебник / Т. А. Шпилькина, Л. С. Артамонова, Л. А. Биткова [и др.] ; под ред. Т. А. Шпилькиной. — Москва : КноРус, 2026. — 407 с. — ISBN 978-5-406-15506-6. — URL: https://book.ru/book/960277 2. Технические требования к оформлению презентации Презентация должна содержать не более 9-10 слайдов. Рекомендуемые темы слайдов: 1. Название проекта (автор, авторы). 2. Формулировка решаемой проблемы. 3. Описание продукта (услуги). 4. Уникальность проекта (преимущества). 5. Потенциальные клиенты. 6. Затраты на реализацию проекта, источники финансирования. 7. Персонал (организационный план). 8. Финансовые показатели. 9. Контактная информация. Критерии оценки: - новизна, оригинальность инновационность идеи (продукта/услуги); - конкурентоспособность продукции (услуги); - социальная значимость проекта; - планирование рабочего процесса; - глубина проработки финансовых показателей; - экономическая успешность/эффективность проекта; - реальность проекта.

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	Тема 1. Предпринимательская деятельность как экономическая и правовая категория	ОК 01, ОК 03, ОК 09	тестирование практические работы	См. ниже
2	Тема 2. Правовое регулирование предпринимательской деятельности	ОК 01, ОК 03, ОК 09	тестирование практические работы	См. ниже
3	Тема 3. Назначение и структура бизнес-плана	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 09	тестирование практические работы	См. ниже
4	Тема 4. Финансовая деятельность предпринимательства	ОК 01, ОК 04, ОК 03, ОК 09	тестирование практические работы	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Основы предпринимательской деятельности» - зачет с оценкой

Результаты обучения	**Оценочные средства для промежуточной аттестации**
ОК 01 ОК 03 ОК 04 ОК 09	**Выполненный бизнес-проект (публичная защита и презентация бизнес-идеи)** Критерии оценки: - новизна, оригинальность, инновационность идеи (продукта/услуги); - конкурентоспособность продукции (услуги); - социальная значимость проекта; - планирование рабочего процесса; - глубина проработки финансовых показателей; - экономическая успешность / эффективность проекта; - реальность проекта; - форма представления проекта; - соответствие темы проекта осваиваемой специальности; - уровень владения предпринимательскими навыками участником. Защита бизнес-проекта и презентация оцениваются по пятибалльной шкале (по каждому критерию присуждается от 0 до 5 баллов). 50-45 баллов – оценка «отлично» 44-35 баллов - оценка «хорошо» 34-25 баллов - оценка «удовлетворительно» 24 и менее баллов - проект подлежит доработке

Критерии оценки *зачета 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.

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 (авторы: Т. В. Кудрявцев, Кудрявцев В. Т., И. Я. Лернер, М. Н. Скаткин) /проблемная лекция, анализ конкретной ситуации	создание в учебной деятельности проблемных ситуаций и организация активной самостоятельной деятельности обучающихся по их разрешению	формирование общих и профессиональных компетенций, творческое овладение знаниями, умениями, развиваются мыслительные способности.	преподаватель создает проблемную ситуацию. обучающиеся: анализируют проблемную ситуации, предлагают решение проблемной ситуации, проверяют правильности решения.
2	Технология проектной деятельности (Дж. Дьюи, У. Кил - Патрик)	формирование умений самостоятельно добывать знания, применять их осознанно в практической деятельности	Защита бизнес-проектов, демонстрация продукта	выдается индивидуальное задание, которое реализуется поэтапно: - организация участников проекта; -выполнение проекта; - публичная защита и подведение итогов проектной деятельности
3	Информационно-коммуникационная технологии (авторы: Гарольд Дж. Ливитт и Томас Л. Уислер)	повышение качества обучения за счет внедрения современных технологий	наглядность представляемого материала	создание презентации при выполнении самостоятельной работы
4	Здоровьесберегающая технология	сохранение и поддержание здоровья обучающихся	благоприятный микроклимат и психологическая обстановка	соблюдение требований к освещению, температурному режиму, влажности - проветривание перед началом урока - физкультминутка на уроке
5	Технология сотрудничества/ работа в микрогруппах (авторы:Баранова	создать условия для активной совместной учебной деятельности обучающихся в разных учебных ситуациях,	Формирование общих компетенций, умений организовывать	Обучающиеся делятся на малые группы и моделируют конкретную ситуацию, связанную с производственными

	Н.М., Змушко А.А.)	создавая условия для развития у учащихся способности усвоения нового опыта, вовлекая их в поисковую, групповую или коллективную деятельность.	работу коллектива и команды, взаимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности.	ситуациями, возникающими в коллективе анализируют и принимают решение по предложенной ситуации.

Приложение 2.32 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
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 ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТЬ
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Электробезопасность» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г. №797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Светлана Борисовна Меняшева

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1217
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1217
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины.....1217
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части.....1218
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....1219
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины.....1219
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электробезопасность» 1220
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 1223
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....1225
3.1 Материально-техническое обеспечение 1225
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1225
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....1225
4.1 Текущий контроль 1225
4.2 Промежуточная аттестация.....1226
Приложение 1.....1229
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ.....1229

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электробезопасность» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: изучение вопросов безопасности труда при эксплуатации электроустановок до и выше 1кВ, предупреждения электротравматизма на промышленных предприятиях, а также специальных вопросов, знание которых необходимо при эксплуатации и обслуживании электрического и электромеханического оборудования, а также энергоустановок.

Дисциплина «Электробезопасность» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы по направленности Электроэнергетика, формируемой под запрос ООО «ОСК».

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 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования;

ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования;

ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам;

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	*Уд 2*_ОП.11 выполнять работы в электроустановках в соответствии с инструкциями правилами по электробезопасности, общей охраны труда и пожарной безопасности; *Уд 3*_ОП.11 использовать средства защиты и приспособления при техническом обслуживании электроустановок; *Уд 4*_ОП.11 соблюдать порядок содержания средств защиты;	*Зд 2*_ОП.11 правила выполнения работ в электроустановках в соответствии с требованиями нормативных документов по электробезопасности, охране труда и пожарной безопасности; *Зд 3*_ОП.11 правила использования средств защиты и приспособлений при техническом обслуживании электроустановок
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического	*Уд1*_ОП.11 применять в своей деятельности основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности *Уд 5*_ОП.11 осуществлять оказание	*Зд 1*_ОП.11 основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности;

оборудования	первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока	*Зд 4*_ОП.11 порядок оказания первой медицинской помощи пострадавшим от действия электрического тока.
ОК 01 Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
-	Уд 1 Зд 1	Тема 1.1 Понятия, термины и определения, применяемые в межотраслевых правилах по охране труда.	4	Направлена на формирование у студентов четкого понимания терминологии и определений, используемых в межотраслевых правилах по охране труда (ПОТ); формированию глубокого понимания правовых норм и применению их на практике, что является залогом снижения производственного травматизма и повышения общей культуры безопасности на предприятиях, по запросу работодателя ООО «ОСК»
	Уд 1 Зд 1	Тема 1.2 Опасность поражения электрическим током	8	Глубокие знания о механизме воздействия тока, факторах риска и методах защиты помогут снизить количество несчастных случаев и повысить общую культуру безопасности на производстве; по запросу работодателя ООО «ОСК»
	Уд 1 Уд 2 Уд 3 Уд 4 Зд 1 Зд 2	Тема 2.1 Основы электробезопасности	32	Закладывает основу для последующего освоения более сложных аспектов работы с электричеством и обеспечивает безопасные условия труда; по запросу работодателя ООО «ОСК»
	Уд 1 Уд 2 Зд 1 Зд 2 Зд 3	Тема 2.2 Меры безопасности при выполнении работ на электроустановках	20	Направлена на подготовку высококвалифицированных специалистов, способных обеспечить безопасные условия труда и минимизировать риски при работе с электроустановками; по запросу работодателя ООО «ОСК»
	Уд 5 Зд 4	Тема 2.3 Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током	8	Формирует у студентов важнейшие навыки, которые могут сыграть решающую роль в спасении человеческой жизни; по запросу работодателя ООО «ОСК»
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			78	

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	не предусмотрено
практические занятия	20	20
лабораторные занятия	20	20
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	не предусмотрено
самостоятельная работа	не предусмотрено	не предусмотрено
промежуточная аттестация	6	не предусмотрено
Форма промежуточной аттестации – *экзамен комплексный*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины «Электробезопасность»

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 ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3		4
Раздел I.Общие вопросы обеспечения электробезопасности на производстве		**12/4**		
Тема 1.1 Понятия, термины и определения, применяемые в межотраслевых правилах по охране труда.	**Содержание**	**4/0**		
	1. Общие вопросы электробезопасности. Основные положения правовых и нормативно-технических документов по электробезопасности.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд1
	2. Классификация персонала. Обязанности электротехнического персонала. Присвоение групп по электробезопасности.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд1
Тема 1.2 Опасность поражения электрическим током	**Содержание**	**8/4**		
	1. Краткая характеристика производственного электротравматизма. Виды электротравм.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд1
	2. Классификация помещений в отношении опасности поражения людей электрическим током.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд1
	В том числе лабораторных занятий	**4/4**		
	Лабораторное занятие №1 Исследование сопротивления тела человека	4/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд1, Уо 01.01
Раздел II. Обеспечение электробезопасности на производстве		**60/36**		
Тема 2.1 Основы электробезопасности	**Содержание**	**32/24**		
	1. Условия поражения человека током.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд1, Зд2
	2. Технические мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд 1, Зд2
	3. Организационные мероприятия, обеспечивающие безопасность работ.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд 1, Зд2

	4. Средства защиты от поражения электрическим током.	1/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд 1, Зд2
	5. Пожаро- и взрывобезопасность в электроустановках	1/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд 1, Зд2
	В том числе практических/лабораторных занятий	**24/24**		
	Лабораторное занятие №2 Исследование опасности поражения электрическим током в сети с заземленной нейтралью	4/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 1, Уд2 Уо 01.01
	Лабораторное занятие №3 Исследование опасности поражения электрическим током в сети с изолированной нейтралью.	4/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 1, Уд 2 Уо 01.01
	Лабораторное занятие №4 Измерение сопротивления заземления методом амперметра-вольтметра	4/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 1, Уд 2 Уо 01.01
	Лабораторное занятие №5 Изучение систем заземления TN, TT, IT	4/4	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 1, Уд 2 Уо 01.01,
	Практическое занятие №1 «Выбор средств обеспечения электробезопасности»	2/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 1, Уд 2 Уо 01.01,
	Практическое занятие №2 Знаки и плакаты по электробезопасности	2/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 1, Уд 2 Уо 01.01,
	Практическое занятие №3 Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках	2/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 1, Уд 2 Уо 01.01,
	Практическое занятие №4 Проверка и применение средств защиты	2/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 3, Уд 4 Уо 01.01
Тема 2.2 **Меры безопасности при выполнении работ на электроустановках**	**Содержание**	**20/8**		
	1.Оперативное обслуживание. Осмотры электроустановок.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд 1, Зд2
	2. Меры безопасности, соблюдаемые при работе на воздушных и кабельных линиях.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд 1, Зд2

	3 Меры безопасности при обслуживании электроприводов.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд 1, Зд2
	4. Меры безопасности при работе в установках релейной защиты и автоматики	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд 1, Зд2, Зд3
	5. Меры безопасности при выполнении отдельных работ.	4/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд 1, Зд2, Зд3
	В том числе практических занятий	**8/8**		
	Практическое занятие №5 Электробезопасность на кабельных и воздушных линиях электропередач	2/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 1, Уд 2, Уо 01.01
	Практическое занятие №6 Выбор открытых и закрытых распределительных устройств по степени электробезопасности	2/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 1, Уд 2 Уо 01.01
	Практическое занятие №7 Расчет защитного заземления	2/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 1, Уд 2 Уо 01.01
	Практическое занятие №8 Электробезопасность при оформлении проведения работ в электроустановках	2/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 1, Уд 2 Уо 01.01
Тема 2.3 Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током	**Содержание**	**8/4**		
	1. Освобождение пострадавшего от действия электрического тока.	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд4
	2. Оказание доврачебной помощи при несчастном случае	2/0	ПК 1.1 ПК 1.2	Зд4
	В том числе практических занятий	**4/4**		
	Практическое занятие №9 Оказание первой медицинской помощи при ожогах электрической дугой	2/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 5, Уо 01.01
	Практическое занятие №10 Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током	2/2	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Уд 5, Уо 01.01,
Промежуточная аттестация		**6/0**		
Всего		**78/40**		

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)	Специализированное оборудование, технические средства, программное обеспечение
Раздел I.Общие вопросы обеспечения электробезопасности на производстве		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Исследование сопротивления тела человека	Формирование умений работать с методикой исследования электротехнических параметров тела человека, изучение зависимости сопротивления тела человека от частоты и формы приложенного напряжения и площади контакта с токоведущей частью	Комплект типового учебного оборудования "Исследование сопротивления тела человека" БЖД-04 "
Раздел II. Обеспечение электробезопасности на производстве		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №2 Исследование опасности поражения электрическим током в сети с изолированной нейтралью	Формирование умений сборки и снятия основных параметров систем заземления TN	Комплект типового учебного оборудования "Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока" БЖД-01/02
Лабораторное занятие №3 Исследование опасности поражения электрическим током в сети с заземленной нейтралью	Формирование умений сборки и снятия основных параметров систем заземления TT	Комплект учебный лабораторного оборудования «Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока с изолированной и заземленной нейтралью»
Лабораторное занятие №4 Измерение сопротивления заземления методом амперметра-вольтметра	Формирование умений сборки и снятия основных параметров систем заземления IT	Комплект учебный лабораторного оборудования «Измерение сопротивления заземления методом амперметра-вольтметра» БЖД-12
Лабораторное занятие №5 Изучение систем заземления TN, TT, IT	Формирование умений сборки и снятия основных параметров защиты трехфазных сетей	Комплект учебный лабораторного оборудования «Защитное заземление и зануление» ЭЛБ-240.003.02
Практические занятия		
Практическое занятие №1 Выбор средств обеспечения электробезопасности	Формирование умений подбирать средства защиты для обеспечения	Не требуется

	электробезопасности	
Практическое занятие №2 Знаки и плакаты по электробезопасности	Формирование умений читать и подбирать в зависимости от ситуации знаки и плакаты электробезопасности	Не требуется
Практическое занятие №3 Маркировка и цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках	Формирование умений читать и разделять маркировки, цветовые обозначения проводов и шин в электроустановках	Не требуется
Практическое занятие №4 Проверка и применение средств защиты	Формирование умений проверять по параметрам средства защиты и применять их	Не требуется
Практическое занятие №5 Электробезопасность на кабельных и воздушных линиях электропередач	Формирование умений по применению мер для безопасной работы на кабельных и воздушных линиях электропередач	Не требуется
Практическое занятие №6 Выбор открытых и закрытых распределительных устройств по степени электробезопасности	Формирование умений выбирать в зависимости от ступени электробезопасности открытые и закрытые распределительные устройства	Не требуется
Практическое занятие №7 Расчет защитного заземления	Формирование умений по проверки заземляющий устройств для обеспечения безопасной работы	Не требуется
Практическое занятие №8 Электробезопасность при оформлении проведения работ в электроустановках	Формирование умений оформлять протоколы проведения работ в электроустановках	Не требуется
Практическое занятие №9 Оказание первой медицинской помощи при ожогах электрической дугой	Формирование умений по оказанию первой медицинской помощи при ожогах электрической дугой	Не требуется
Практическое занятие №10 Оказание первой медицинской помощи при поражении электрическим током	Формирование умений по оказанию первой медицинской помощи при поражении электрическим током	Не требуется

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Безопасности жизнедеятельности и охраны труда», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Сибикин, Ю. Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий : справочное издание / Ю. Д. Сибикин. — Москва : КноРус, 2026. — 281 с. — ISBN 978-5-406-16250-7. — URL: https://book.ru/book/962410

2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537041

Дополнительные источники:

1. Сафонов, А. А. Охрана труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 485 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18090-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589358

2. Монаков, В. К. Электробезопасность: теория и практика : монография / В. К. Монаков, Д. Ю. Кудрявцев. - 2-изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 184 с. - ISBN 978-5-9729-1324-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2102061

Периодические издания:

1. Безопасность труда в промышленности. 42097

Интернет-ресурсы:

Единый портал интернет-тестирования в сфере образования [Электронный ресурс] - https://i-exam.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	Наименование оценочного средства	Критерии оценки
1	Тема 1.1 Понятия, термины и определения, применяемые в межотраслевых правилах по охране труда.	ПК 1.1 ПК 1.2	Тестирование	Приведены ниже
2	Тема 1.2 Опасность поражения электрическим	ПК 1.1 ПК 1.2	Лабораторные занятия	Приведены ниже

	током	ОК 01		
3	Тема 2.1 Основы электробезопасности	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Лабораторные занятия Практические занятия	Приведены ниже
4	Тема 2.2 Меры безопасности при выполнении работ на электроустановках	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Практические занятия	Приведены ниже
5	Тема 2.3 Оказание доврачебной помощи при поражении электрическим током	ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Практические занятия	Приведены ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная и графическая части выполнены в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Электробезопасность» - комплексный экзамен.

Результаты обучения	Оценочные средства для промежуточной аттестации
ПК 1.1 ПК 1.2 ОК 01	Перечень тестовых вопросов: 1. В каком документе не изложены требования по электробезопасности? a) Правила устройства электроустановок b) Правила технической эксплуатации электроустановок потребителей c) Правила по охране труда при эксплуатации электроустановок d) Правила эффективной организации рабочего дня 2. Какие мероприятия обеспечивают электробезопасность обслуживающего персонала и посторонних лиц? a) Применение предупреждающей сигнализации b) Использование средств защиты c) Организация оперативных совещаний d) Проведение внешнего осмотра электрооборудования 3. Назовите существующие подразделения электротехнического персонала a) оперативно-ремонтный b) оперативно-электротехнологический c) административно-технический d) административно-ремонтный 4. К кому персоналу относятся специалисты и руководители, отвечающие за организацию оперативного и технического обслуживания, проведение монтажных, ремонтных и наладочных работ в действующих электроустановках a) административно-технический b) оперативно-ремонтный c) ремонтный d) оперативный 5. Какой персонал необходим для проведения оперативного обслуживания действующих электроустановок? a) - оперативный b) ремонтный c) электротехнологический d) оперативно-ремонтный 6. Какой персонал осуществляет техническое обслуживание и различные виды ремонта электрооборудования, а также проводит его монтаж, наладку и испытание a) ремонтный b) оперативно-ремонтный c) административно-технический d) оперативный 7. К какому персоналу относятся специалисты, прошедшие курс специального обучения по обслуживанию закреплённого за ними электрооборудования a) оперативно-ремонтный b) ремонтный c) оперативный d) электротехнологический 8. К какому персоналу относятся работники, участвующие в технологических процессах, главной составляющей которых является электрическая энергия (электролиз, электросварка, электродуговые печи и т.п.)

	a) электротехнологический b) административно-технический c) оперативно-ремонтный d) оперативный 9. Сколько групп по электробезопасности существует? a) 5 b) 3 c) 6 d) 4 10. Какая группа по электробезопасности присваивается лицам из категории неэлектротехнического персонала, занятым на работах, при которых возможно поражение электрическим током a) 1 b) 2 c) 3 d) Никакая 11. Какая группа по электробезопасности присваивается после проведения ознакомительного инструктажа, который завершается обычно проверкой знаний, проводимой в виде устного опроса, а также проверкой полученных навыков безопасных приёмов работы или оказания первой помощи пострадавшим от удара электрическим током a) 1 b) 2 c) 3 d) 4 12. Какая группа по электробезопасности может быть присвоена работнику только после его специального обучения по 72-часовой программе? После прохождения курса обучения электрик должен научиться практически использовать полученные технические знания по устройству электрооборудования и знать основные принципы его работы. a) 1 b) 2 c) 3 d) 4

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	Традиционная технология	Применение объяснительно-иллюстрированного метода при изучении нового материала	Получение нового материала. Чёткая организация учебного процесса, систематический характер обучения, воздействие личности преподавателя на студентов в процессе общения на паре.	Проведение занятия с целью изучения нового материала. Использование наглядных пособий, таблиц, технических средств обучения.
2	Информационно-коммуникационные технологии	Развитие коммуникативных навыков, умений работать с информацией. Повышение уровня компетентности в области современных информационных технологий.	Использование компьютерных презентаций в качестве наглядного материала в образовательной деятельности ведёт к развитию внимания, памяти студентов, прочному усвоению содержания образовательной программы, а также развитию интегративного качества "овладевший необходимыми умениями и навыками".	Использование компьютера, интернет ресурсов https://znanium.com https://urait.ru https://book.ru https://e.lanbook.com и др. для подготовки материалов к занятиям. Активное размещение методических разработок на образовательном портале МГТУ им Г.И. Носова. Использование в проведении лекционных занятий презентаций в формате Microsoft Office Power Point.
3	Кейс технология	Закрепление знаний в решении реальной производственной ситуации, реализация принципа связи с теорией и практикой.	Развитие умений применять теоретические знаний к реальной практической задаче.	Предлагается ситуационная задача, цель обучающихся - изучить проблему, возникающую в ситуации, предложить решение.

Приложение 2.33 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического 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 Электрические измерения
«Общепрофессиональный цикл»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям),

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Электрические измерения» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023 г. №797

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчики:
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Алина Илхамовна Маркова
преподаватель отделения №2 «Информационных технологий и транспорта»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Анна Петровна Иванченко

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С. Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026 г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ... 1233
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1233
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины..... 1233
1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части 1234
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1236
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины..... 1236
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 1237
2.3 Перечень практических и лабораторных занятий 1240
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1242
3.1 Материально-техническое обеспечение 1242
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1242
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1243
4.1 Текущий контроль 1243
4.2 Промежуточная аттестация 1244
Приложение 1 1247
ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫЕ ТЕХНОЛОГИИ..... 1247

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Электрические измерения» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: изучение методов измерения электрических величин, формирование навыков и умений по применению измерительных приборов, а так же по интерпретации данных измерений.

Дисциплина «Электрические измерения» включена в вариативную часть общепрофессионального цикла образовательной программы, по направленности электроэнергетика, под запрос работодателя ООО «Объединенная сервисная компания».

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 диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.

ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.

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 и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ПК 1.2 Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.	Уд 1_ОП.12 осуществлять подключение измерительных приборов Уд 2_ОП.12 выбирать средства измерения Уд 3_ОП.12 измерять заданные электрические величины Уд 4_ОП.12 составлять схемы для проведения электрических измерений	Зд 1_ОП.12 основные методы и средства измерения электрических величин Зд 2_ОП.12 основные виды измерительных приборов и принципы их работы Зд 3_ОП.12 влияние измерительных приборов на точность измерения
ПК 3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического	Уд 5_ОП.12 использовать мультиметр и	Зд 4_ОП.12 устройство и правила использования

и электромеханического оборудования энергоустановок.	токоизмерительные клещи Уд 6_ОП.12 использовать мегаомметр	мультиметра и токоизмерительных клещей Зд 5_ОП.12 устройство и правила использования мегаомметра
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
ОК 02. Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	Уо 02.01 определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	Зо 02.01 основные источники информации и ресурсы для решения задач и проблем в профессиональном и/или социальном контексте;
ОК 04. Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Уо 04.02 эффективно работать в команде; заимодействовать с коллегами, руководством, клиентами в ходе профессиональной деятельности;	Зо 04.02 инструменты взаимодействия членов коллектива и команды;

1.3 Обоснование часов учебной дисциплины в рамках вариативной части

Дополнительные профессиональные компетенции	Дополнительные знания, умения, навыки	Номер и наименование темы	Объем часов	Обоснование включения в рабочую программу
	Уд 1 Уд 2, Уд 4, Зд 1, Зд 3	Тема 1.1 Измерения физических величин Тема 1.2 Основы нормирования параметров точности Тема 1.3 Виды измерений	16	Требование ООО «ОСК» в части таких работ, как сервисное обслуживание энергооборудования металлургических цехов
	Уд 1, Уд 3, Уд 4, Уд5 Зд 2, Зд 3, Зд 4	Тема 2.1 Приборы для измерения напряжения, силы тока, сопротивления Тема 2.2 Аппараты для измерения силы тока, напряжения, мощности	20	Требование ООО «ОСК» в части таких работ, как сервисное обслуживание энергооборудования металлургических цехов
	Зд 6, Уд 6	Тема 3.1 Приборы для измерения сопротивления	8	Требование ООО «ОСК» в части таких

		изоляции		работ, как сервисное обслуживание энергооборудования металлургических цехов
	Уд4, Зд 5	Тема 4.1 Первичные электрические преобразователи	4	Требование ООО «ОСК» в части таких работ, как сервисное обслуживание энергооборудования металлургических цехов
Всего академических часов учебной дисциплины в рамках вариативной части			48	

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	8	8
лабораторные занятия	16	16
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	
самостоятельная работа	не предусмотрено	
промежуточная аттестация	-	-
Форма промежуточной аттестации – *зачет с оценкой*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание учебного материала, лабораторные работы и практические занятия	Объем, акад. ч / в том числе в форме практической подготовки, акад.ч.	Код ПК, ОК	Коды осваиваемых элементов компетенций
1	2	3	4	5
Раздел 1. Основные сведения о метрологии, измерениях и средствах измерений		**16/8**		
Тема 1.1 Измерения физических величин	**Содержание**	**4/2**		
	1. Физические свойства и величины. Международная система единиц. Основные характеристики измерений. Виды измерений. Основные методы измерений. Средства измерений.	2/0	ПК 1.2 ОК 02	Зд 1 Зо 02.01
	В том числе практических/лабораторных занятий	**2/2**		
	Лабораторное занятие №1 Электроизмерительные приборы и измерения электрических величин	2/2	ПК 1.2 ОК 02	Уд 1, Уд 2 Уо 02.01
Тема 1.2 Основы нормирования параметров точности	**Содержание**	**4/2**		
	Погрешности результата измерений, средств измерений. Абсолютные, относительные и приведенные погрешности. Классы точности средств измерений.	2/0	ПК 1.2 ОК 01	Зд 3 Зо 01.01
	В том числе практических/лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 1. Вычисление погрешностей средств измерений	2/2	ПК 1.2 ОК 02	Уд 3 Уо 01.01
Тема 1.3 Виды измерений	**Содержание**	**8/4**		
	Способы и схемы подключения измерительных приборов	4/0	ПК 1.2 ОК 02	Уд 4 Зо 02.04
	В том числе практических/лабораторных занятий	**4/4**		
	Лабораторное занятие № 2. Составление схем подключения измерительных приборов (амперметров, вольтметров)	4/4	ПК 1.2 ОК 02	Уд 4 Уо 02.01
Раздел 2. Средства измерений электрических величин		**20/10**		
Тема 2.1 Приборы для измерения напряжения,	**Содержание**	**10/6**		
	Измерение напряжения. Измерение переменного напряжения и тока.	4/0	ПК 1.2, ПК 3.1 ОК 02	Зд 2, Зд 3, Зд 4 Зо 02.01

силы тока, сопротивления	Электромеханические приборы. Магнитоэлектрические приборы с преобразователями переменного тока в постоянный. Диодные мосты. Приборы для измерения мощностей. Мультиметры. Правила работы с мультиметрами.			
	В том числе практических/лабораторных занятий	**6/6**		
	Лабораторное занятие № 3 Измерение напряжения, силы тока, сопротивления в однофазных цепях	4/4	ПК 1.2, ПК 3.1 ОК 01, ОК 04	Уд 1, Уд 3, Уд5 Уо 01.01, Уо 04.02, Зо 04.02
	Лабораторное занятие № 4 Измерение сопротивлений и прозвонка мультиметром электрических приборов и аппаратов	2/2	ПК 1.2 ОК 01, ОК 04	Уд 1, Уд 3, Уд5 Уо 01.01, Уо 04.02, Зо 04.02
Тема 2.2 Аппараты для измерения силы тока, напряжения, мощности	**Содержание**	**10/4**		
	Измерительные трансформаторы напряжения, измерительные трансформаторы тока, трансформаторы тока нулевой последовательности	6/0	ПК 1.2 ОК 02	Зд 3 Зо 02.01
	В том числе практических/лабораторных занятий	**4/4**		
	Практическое занятие № 2. Изучение схем подключения амперметров к измерительным трансформаторов тока (полная, неполная звезда)	2/2	ПК 3.1 ОК 02	Уд 5 У 02.01
	Практическое занятие № 3 Изучение схемы подключения вольтметров к измерительному трансформатору напряжения 10 кВ	2/2	ПК 1.2 ОК 02	Уд 4 Уо 02.04
Раздел 3. Приборы для измерения сопротивления изоляции		**8/4**		
Тема 3.1 Приборы для измерения сопротивления изоляции	**Содержание**	**8/4**		
	Устройство, назначение, принцип работы мегаомметров аналоговых и электронных. Техника безопасности при работе с мегаомметром. Коэффициент абсорбции и поляризации.	4/0	ПК 3.1 ОК 01	Зд 6 Зо 01.01
	В том числе практических/лабораторных занятий	**4/4**		
	Лабораторное занятие № 5. Измерение сопротивления изоляции электроустановки мегаомметром. Заполнение	4/4	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04	Уд 6 Уо 01.01, Уо 04.02

	протокола испытаний.			
Раздел 4 Измерение неэлектрических величин		**4/2**		
Тема 4.1 Первичные электрические преобразователи	**Содержание**	**4/2**		
	Достоинства электрических методов измерения неэлектрических величин. Классификация параметрических преобразователей и чувствительных элементов (датчиков). Счетчики расхода электроэнергии.	2/0	ПК 3.1 ОК 01	Зд 5 Зо 01.01
	В том числе практических/лабораторных занятий	**2/2**		
	Практическое занятие № 4 Изучение устройства электронного счетчика	2/2	ПК 1.2 ОК 01	Уд 4 Уо 01.01
ИТОГО		**48/24**		

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 Основные сведения о метрологии, измерениях и средствах измерений		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие №1 Электроизмерительные приборы и измерения электрических величин	Изучение характеристик электроизмерительных приборов. Получение представлений о пределе измерения и цене деления, абсолютной и относительной погрешности, условиях эксплуатации и других характеристиках	Лабораторный стенд «Электрические измерения и основы метрологии». ГалСен ЭИОМ2-Н-Р
Лабораторное занятие № 2 Составление схем подключения измерительных приборов (амперметров, вольтметров)	Приобретение навыка составления электрических схем, дополненных приборами для измерений	Лабораторный стенд «Электрические измерения и основы метрологии». ГалСен ЭИОМ2-Н-Р
Практические занятия		
Практическое занятие № 1 Вычисление погрешностей средств измерений	Определение погрешностей амперметров и вольтметров	Амперметры, вольтметры
Раздел 2 Средства измерений электрических величин		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 3 Измерение напряжения, силы тока, сопротивления в однофазных цепях	Сборка электрических схем на лабораторном стенде и дальнейшие измерения электрических величин с помощью амперметров и вольтметров	Лабораторный стенд «Электрические измерения и основы метрологии». ГалСен ЭИОМ2-Н-Р
Лабораторное занятие № 4 Измерение сопротивлений и прозвонка мультиметром электрических приборов и аппаратов	Измерение сопротивлений и прозвонка электрических аппаратов, асинхронных двигателей, кабелей и светодиодных ламп	Мультиметры, асинхронные двигатели, электрические аппараты
Практические занятия		
Практическое занятие № 2. Изучение схем подключения амперметров к измерительным трансформаторов тока (полная, неполная звезда)	Изучение схем подключения трансформаторов тока и областей их применения в зависимости от типа заземления нейтрали в электроустановках	Не требуется

Практическое занятие № 3 Изучение схемы подключения вольтметров к измерительному трансформатору напряжения 10 кВ	Изучение схемы подключения вольтметров для измерения фазных, линейных напряжений, а так же напряжения нулевой последовательности	Не требуется
Раздел 3 Приборы для измерения сопротивления изоляции		
Лабораторные занятия		
Лабораторное занятие № 5. Измерение сопротивления изоляции электроустановки мегаомметром. Заполнение протокола испытаний.	Изучение основ пусконаладочных испытаний с заполнением документации	Мегаомметр, асинхронный двигатель
Раздел 4 Измерение неэлектрических величин		
Практические занятия		
Практическое занятие № 4 Изучение устройства электронного счетчика	Изучение структурной схемы электронных однофазных счетчиков, а так же схемы их подключения	Счетчик однофазный

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет «Кабинет общепрофессиональных дисциплин», оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Лаборатория Метрологии, стандартизации и сертификации оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Хромоин, П. К. Электротехнические измерения : учебное пособие / П.К. Хромоин. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2025. — 288 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-462-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2130248 (дата обращения: 18.05.2026). – Режим доступа: по подписке.

2. Волегов, А. С. Метрология и измерительная техника: электронные средства измерений электрических величин : учебное пособие для среднего профессионального образования / А. С. Волегов, Д. С. Незнахин, Е. А. Степанова. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 103 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-10717-3. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/542373 .

Дополнительные источники:

1. Кравцов, А. В. Электрические измерения : учебное пособие / А.В. Кравцов, А.В. Пузарин. — Москва : РИОР : ИНФРА-М, 2023. — 148 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). — DOI: https://doi.org/10.12737/1736-4. - ISBN 978-5-369-01736-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2069332. – Режим доступа: по подписке.

Интернет-ресурсы

1. Интуит – национальный открытый университет. Метрология и электрорадиоизмерения [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://www.intuit.ru/studies/courses/3442/684/info, 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
Раздел 1. Основные сведения о метрологии, измерениях и средствах измерений.				
1	Тема 1.1 Измерения физических величин	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02	Тестовый контроль Лабораторная работа	См. ниже
2	Тема 1.2 Основы нормирования параметров точности	ПК 1.2, ОК 01, ОК 02	Тестовый контроль Практическая работа	См. ниже
3	Тема 1.3 Виды измерений	ПК 1.2 ОК 02	Тестовый контроль Лабораторная работа	См. ниже
Раздел 2. Средства измерений электрических величин				
4	Тема 2.1 Приборы для измерения напряжения, силы тока, сопротивления	ПК 1.2, ПК 3.1 ОК 02, ОК 04	Тестовый контроль Лабораторные работы	См. ниже
5	Тема 2.2 Аппараты для измерения силы тока, напряжения, мощности	ПК 1.2, ПК 3.1, ОК 02	Тестовый контроль Практическая работа	См. ниже
Раздел 3 Приборы для измерения сопротивления изоляции				
6	Тема 3.1 Приборы для измерения сопротивления изоляции	ПК 3.1 ОК 01, ОК 04	Тестовый контроль Лабораторная работа	См. ниже
Раздел 4 Измерение неэлектрических величин				
7	Тема 4.1 Первичные электрические преобразователи	ПК 1.2, ПК 3.1, ОК 01	Тестовый контроль Практическая работа	См. ниже

Критерии оценки практического задания:

«5» (отлично): выставляется студенту, если расчетная часть выполнена в полном объеме, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач.

«4» (хорошо): выставляется студенту, если при выполнении задания допущены незначительные ошибки, решение оформлено с соблюдением установленных правил; студент свободно владеет теоретическим материалом, безошибочно применяет его при решении задач;

«3» (удовлетворительно): выставляется студенту, если задание выполнено с «грубыми» ошибками, решение оформлено без соблюдения установленных правил ;

«2» (неудовлетворительно): выставляется студенту, если работа не выполнена.

Критерии оценки лабораторного занятия:

«5» (отлично): выполнены все задания лабораторной работы, студент четко и без ошибок ответил на все контрольные вопросы.

«4» (хорошо): выполнены все задания лабораторной работы; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«3» (удовлетворительно): выполнены все задания лабораторной работы с замечаниями; студент ответил на все контрольные вопросы с замечаниями.

«2» (неудовлетворительно): студент не выполнил или выполнил неправильно задания лабораторной работы; студент ответил на контрольные вопросы с ошибками или не ответил на контрольные вопросы.

Критерии оценки тестирования:

За правильно выполненное действие, задание выставляется положительная оценка – 1 балл.

За неправильно выполненное действие, задание выставляется отрицательная оценка – 0 баллов.

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 Промежуточная аттестация

Промежуточная аттестация обучающихся осуществляется по завершении изучения дисциплины и позволяет определить качество и уровень ее освоения.

Форма промежуточной аттестации по дисциплине Форма промежуточной аттестации по дисциплине «Электрические измерения» - зачет с оценкой.

Результаты обучения	Оценочные средства
ПК 1.2 ПК 3.1 ОК 02 ОК 01	**Типовые практические задания** 1. Истинное значение тока в цепи 5,23 А, измеренные значения тока, полученные с помощью двух амперметров, составили 5,3 и 5,2 А. Чему равны относительные и абсолютные погрешности измерения? 2. Какова основная приведенная погрешность прибора с верхним пределом измерения 5 А, если наибольшая погрешность при измерении составила 0,12 А? 3. Ток, измеренный амперметром класса точности 2 и диапазоном измерения 15 А, составлял 11,5 А. Определить диапазон возможного действительного значения измеряемого тока. 4. После ремонта щитового амперметра с классом точности 1,5 и пределом измерения 5 А произвели поверку его основной приведенной погрешности. Наибольшая абсолютная погрешность прибора составляла 30 мА. Сохранил ли амперметр свой класс точности после ремонта? 5. Измерение сопротивления по методу амперметра и' вольтметра проводилось с погрешностью, вызванной внутренними сопротивлениями при боров, не более 1 %. с какими классами точности необходимо выбрать амперметр и вольтметр, чтобы

	общая погрешность измерения не превышала 2,5 %? 6. Ваттметр со шкалой на 50 делений имеет переключатель токовой обмотки на 2,5 и 5 А. Определить цену деления и чувствительность при обоих положениях переключателя и напряжениях последовательной цепи ваттметра 50; 100 и 200 В. 7. Угол сдвига фаз между током в одной цепи и напряжением в другой равен 1/4 периода переменного тока. Каким образом это можно проверить, имея ваттметр, амперметр и вольтметр, если эдс цепей независимы друг от друга и частота токов в них одинакова? 8. Выполнить измерение тока и напряжения в цепи постоянного тока. 9. Выполнить измерение тока и напряжения в цепи переменного тока. 10. Выполнить поверку комбинированного электроизмерительного прибора. 11. Выполнить измерения сопротивления заземления, сопротивления изоляции. 12. Измерить параметры сигналов с помощью осциллографа
	Теоретические вопросы по содержанию курса 1 Основные виды средств измерений и их классификация. 2 Методы измерения. 3 Метрологические показатели средств измерений 4 Виды погрешностей. Основные причины их возникновения. 5 Классификация электроизмерительных приборов 6 Приборы непосредственной оценки 7 Приборы сравнения. 8 Измерительные механизмы магнитоэлектрической, электромагнитной систем. Принципы действия приборов 9 Измерение тока, напряжения и мощности. 10 Условные обозначения, наносимые на приборы. 11 Условные обозначения амперметров. Основные параметры амперметров. 12 Применение шунтов. 13 Измерительные цепи и приборы для измерения слабых токов 14 Параметры вольтметров. Типы и характеристики вольтметров. Устройство вольтметров. 15 Расчет внутреннего сопротивления вольтметра. Расчет добавочных сопротивлений 16 Цифровые вольтметры. 17 Параметрическая измерительная цепь измерения сопротивления. 18 Измерительные мосты. 19 Параметры ваттметров. Типы характеристики, принцип действия и устройство ваттметра. 20 Параметры и типы осциллографов. Краткая техническая характеристика. Классификация и использование осциллографов.

Критерии оценки *зачета 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.

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	Ролевая игра (Л. С. Выготский)	Обучение	Усвоение знаний, освоение практических навыков	Моделирование процессов и механизмов принятия решении в выборе инструментов для ремонта электрического аппарата, путем специально организованного и регулируемого —проживания жизненной и профессиональной ситуации, предполагает творческую составляющую.
2	Анализ конкретной ситуации (Махотин Д. А.)	Обучение	Усвоение знаний, освоение практических навыков	Действующий электропривод не работает в нормальном режиме: двигатель гудит, периодически отключается. Необходимо определить причины неисправностей, произвести диагностику и предложить мероприятия по устранению неисправностей
3	Групповые дискуссии (Пронин С.П)	Обучение	Усвоение знаний, освоение практических навыков	Коллективное обсуждение проблемы подбора способа выполнения неразъемных соединений припослеремонтном монтаже ранее снятого электродвигателя, конечной целью которого является достижение определенного общего мнения по ней.

Приложение 2.34 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
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 МОДЕЛИРОВАНИЕ КАРЬЕРЫ
«общепрофессионального цикла»
программы подготовки специалистов среднего звена
специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация: техник

Форма обучения
очная на базе основного общего образования

Рабочая программа учебной дисциплины «Моделирование карьеры» разработана на основе Федерального государственного образовательного стандарта по специальности среднего профессионального образования 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г. №797.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Разработчик (и):
преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»
Светлана Борисовна Меняшева

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель С.Б. Меняшева
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026г.

Методической комиссией МпК
Протокол № 4 от «18» февраля 2026г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ 1251
1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы 1251
1.2 Перечень планируемых результатов освоения дисциплины.....1251
2 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....1252
2.1 Трудоемкость освоения дисциплины.....1252
2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины 1253
3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....1257
3.1 Материально-техническое обеспечение 1257
3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы 1257
3.3 Учебно-методическое обеспечение самостоятельной работы обучающихся.....1257
4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ.....1259

1 ОБЩАЯ ХАРАКТЕРИСТИКА РАБОЧЕЙ ПРОГРАММЫ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

1.1 Цель и место дисциплины в структуре образовательной программы

Рабочая программа учебной дисциплины «Моделирование карьеры» является частью программы подготовки специалистов среднего звена по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям). Рабочая программа составлена для очной формы обучения.

Цель дисциплины: формирование у студентов компетенций самостоятельного построения профессиональной траектории развития путем активного участия в мероприятиях профессионального роста, таких как конкурсы профессионального мастерства, конференции и профессиональные олимпиады. Дисциплина направлена на развитие навыков целеполагания, планирования карьерного пути, самооценки собственных возможностей и способностей, способности адаптироваться к условиям рынка труда, эффективно представлять себя и демонстрировать профессиональные компетенции потенциальным работодателям и обществу.

Дисциплина «Моделирование карьеры» включена в вариативную 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:

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.

Результаты освоения дисциплины соотносятся с планируемыми результатами освоения образовательной программы, представленной в разделе 4 ППССЗ.

Требования к результатам освоения дисциплины

Индекс и наименование ОК, ПК	**Результаты освоения**	
	Умеет	**Знает**
ОК 01. Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	Уо 01.01 распознавать и анализировать задачу и/или проблему в профессиональном и/или социальном контексте; выделять её составные части; определять этапы решения задачи; составлять план действий; определять необходимые ресурсы; реализовывать составленный план;	Зо 01.01 актуальный профессиональный и социальный контекст, в котором приходится работать и жить;
	Уо 01.02 владеть актуальными методами работы в профессиональной и смежных сферах;	Зо 01.02 алгоритмы и методы выполнения работ в профессиональной и смежных областях;
ОК 03. Планировать и реализовывать собственное профессиональное и личностное развитие, предпринимательскую деятельность в профессиональной сфере, использовать знания по финансовой грамотности в различных жизненных ситуациях	Уо 03.03 определять и выстраивать траектории профессионального развития и самообразования;	Зо 03.03 возможные траектории профессионального развития и самообразования;

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	0
практические занятия	не предусмотрено	0
лабораторные занятия	не предусмотрено	0
консультации	10	0
курсовая работа (проект)	не предусмотрено	0
самостоятельная работа	110	0
промежуточная аттестация	не предусмотрено	0
Форма промежуточной аттестации – *зачет*		

2.2 Тематический план и содержание учебной дисциплины

Наименование разделов и тем учебной дисциплины	Содержание консультаций, самостоятельная работа обучающихся
1	2
Раздел 1. Основы моделирование профессиональной траектории – 10ч.	
Тема 1.1 Понятие и цели моделирования карьеры	**Содержание. Консультация**
	Определение понятия карьеры, типы карьерных путей. Профессиональные компетенции студента. Самодиагностика компетенций, личностные качества. Определение траектории профессионального развития
Раздел 2. Построение профессиональной траектории – 110ч.	
Тема 2.1 Внутриколледжный конкурс профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции «Электромонтаж»	**Содержание. Самостоятельная работа**
	Структура и формат проведения конкурса. Роль конкурса в профессиональном развитии студентов. Нормативно-правовая база. Основные документы, регламентирующие проведение конкурса. Требования к участникам и экспертам. Оценочные критерии и правила судейства. Профессиональные стандарты и компетенции. Анализ профессиональных стандартов по выбранной компетенции. Ключевые компетенции и навыки, необходимые для успешного выступления. Сопоставление требований чемпионата с образовательными программами. Подготовка к конкурсным заданиям. Методы и приёмы самостоятельной подготовки. Организация тренировочных занятий и моделирование конкурсных ситуаций. Работа с оборудованием, инструментами и материалами. Психологическая подготовка. Управление стрессом и эмоциями на соревнованиях. Развитие уверенности и мотивации. Техники концентрации внимания и саморегуляции. Практические модули по компетенции. Выполнение типовых и творческих заданий конкурса. Анализ ошибок и способы их устранения. Разбор лучших практик и кейсов прошлых лет. Оценка результатов и самоанализ. Критерии самооценки и анализа выполненных заданий. Работа с обратной связью от экспертов. Планирование дальнейшего профессионального роста. Аттестация (в формате конкурса). Проведение внутреннего конкурса по компетенции. Оценка результатов, награждение победителей. Рефлексия и обсуждение итогов.
Тема 2.2 Чемпионат профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции «Электромонтаж»	**Содержание. Самостоятельная работа**
	Введение в чемпионатное движение: история и цели чемпионата «Профессионалы». Структура и форматы проведения соревнований. Роль чемпионата в профессиональном развитии студентов. Нормативно-правовая база: Основные документы, регламентирующие проведение чемпионата. Требования к участникам и экспертам. Оценочные критерии и правила судейства. Профессиональные стандарты и компетенции: анализ профессиональных стандартов по выбранной

	компетенции. Ключевые компетенции и навыки, необходимые для успешного выступления. Сопоставление требований чемпионата с образовательными программами. Подготовка к конкурсным заданиям: методы и приёмы самостоятельной подготовки. Организация тренировочных занятий и моделирование конкурсных ситуаций. Работа с оборудованием, инструментами и материалами. Психологическая подготовка: управление стрессом и эмоциями на соревнованиях. Развитие уверенности и мотивации. Техники концентрации внимания и саморегуляции. Практические модули по компетенции: выполнение типовых и творческих заданий чемпионата. Анализ ошибок и способы их устранения. Разбор лучших практик и кейсов прошлых лет. Оценка результатов и самоанализ: критерии самооценки и анализа выполненных заданий. Работа с обратной связью от экспертов. Планирование дальнейшего профессионального роста. Итоговая аттестация (в формате участия в чемпионате): оценка результатов, награждение победителей. Рефлексия и обсуждение итогов.
Тема 2.3 Лига рабочих специальностей под эгидой Международного инженерного чемпионата CASE-IN	**Содержание. Самостоятельная работа**
	История, цели и задачи чемпионата. Структура и форматы проведения чемпионата. Нормативно-правовая база и этика: основные документы, регламентирующие участие в чемпионате. Требования к участникам, экспертам и организаторам. Ключевые навыки и умения, необходимые для успешного выступления. Сопоставление требований чемпионата с образовательными программами. Подготовка к конкурсным заданиям: методы и приёмы самостоятельной подготовки с учётом индивидуальных особенностей. Организация тренировочных занятий и моделирование конкурсных ситуаций. Работа с оборудованием, инструментами и материалами. Психологическая подготовка и поддержка: управление стрессом и эмоциями на соревнованиях. Развитие уверенности, мотивации и самооценки. Техники концентрации внимания и саморегуляции. Практические модули по компетенции: выполнение типовых и творческих заданий чемпионата. Анализ ошибок и способы их устранения. Разбор лучших практик и кейсов прошлых лет. Работа в команде. Распределение ролей и обязанностей. Коммуникация и взаимодействие в команде. Совместное решение нестандартных задач. Оценка результатов и самоанализ: критерии самооценки и анализа выполненных заданий. Работа с обратной связью от экспертов. Планирование дальнейшего профессионального роста. Участие в чемпионате: оценка результатов, награждение победителей. Рефлексия и обсуждение итогов участия.
Тема 2.4 Всероссийская студенческая научно-практическая конференция	**Содержание. Самостоятельная работа**
	Введение в научно-исследовательскую деятельность студентов: цели и задачи студенческой науки. История и традиции конференции «Первый шаг в науку». Значение участия в научных мероприятиях для

«Первый шаг в науку»	профессионального роста. Основы научно-исследовательской работы: понятие научного исследования: объект, предмет, цель, задачи. Виды научных работ: реферат, статья, доклад, и пр. Этика научной деятельности и авторское право. Выбор темы и планирование исследования: критерии актуальности и новизны темы. Формулировка проблемы, цели, гипотезы исследования. Составление плана и структуры научной работы. Поиск и анализ научной информации: работа с библиотечными каталогами, электронными базами данных, интернет-ресурсами. Критерии отбора и анализа источников. Оформление списка литературы по ГОСТу. Методология и методы исследования: классификация научных методов (теоретические, эмпирические, математические). Выбор методов в зависимости от специфики исследования. Практическое применение методов в студенческих работах. Написание и оформление научной работы: структура научного текста: введение, основная часть, заключение. Требования к языку и стилю научного изложения. Оформление таблиц, рисунков, приложений. Подготовка доклада и презентации: структура устного выступления на конференции. Техники публичного выступления и работы с аудиторией. Создание и оформление презентации: визуализация результатов. Участие в конференции: организация и проведение: порядок подачи заявок и тезисов. Регламент выступления, работа с вопросами и дискуссиями. Оценка и критерии жюри: что важно для успешного выступления. Анализ результатов и саморазвитие: самооценка и анализ выступления на конференции. Работа с отзывами и рекомендациями экспертов. Планирование дальнейших научных исследований и публикаций. Участие студенческой конференции: публичная защита научных работ. Подведение итогов, награждение лучших участников, рефлексия.
Тема 2.5 Областной конкурс студенческих научно-исследовательских работ	**Содержание. Самостоятельная работа**
	Научно-исследовательская работа (НИР) — ключевой элемент профессионального становления студента. Значение участия в конкурсах научно-исследовательских работ для профессионального роста. Научно-исследовательский проект: цели и особенности. Этика научной деятельности и авторское право. Выбор темы и планирование исследования: критерии актуальности и новизны темы. Формулировка проблемы, цели, гипотезы исследования. Составление плана и структуры научной работы. Поиск и анализ научной информации: работа с библиотечными каталогами, электронными базами данных, интернет-ресурсами. Критерии отбора и анализа источников. Оформление списка литературы по ГОСТу. Методология и методы исследования: классификация научных методов (теоретические, эмпирические, математические). Выбор методов в зависимости от специфики исследования. Практическое применение методов в студенческих работах. Написание и оформление научной работы: структура научного текста: введение, основная часть, заключение. Требования к языку и стилю научного изложения. Оформление таблиц, рисунков,

	приложений. Подготовка доклада и презентации: структура устного выступления на конференции. Техники публичного выступления и работы с аудиторией. Создание и оформление презентации: визуализация результатов. Участие в конференции: организация и проведение: порядок подачи заявок и тезисов. Регламент выступления, работа с вопросами и дискуссиями. Оценка и критерии жюри: что важно для успешного выступления. Анализ результатов и саморазвитие: самооценка и анализ выступления на конференции. Работа с отзывами и рекомендациями экспертов. Планирование дальнейших научных исследований и публикаций. Участие студенческой конференции: публичная защита научных работ. Подведение итогов, награждение лучших участников, рефлексия.
Тема 2.6 Всероссийский конкурс проектных разработок среди образовательных организаций, реализующих программы СПО	**Содержание. Самостоятельная работа**
	Цели и задачи проведения конкурса. Структура и формат проведения конкурса. Роль конкурса в профессиональном развитии студентов. Нормативно-правовая база. Основные документы, регламентирующие проведение конкурса. Требования к участникам и экспертам. Оценочные критерии и правила судейства. Ключевые компетенции и навыки, необходимые для успешного выступления. Подготовка к конкурсным заданиям. Методы и приёмы самостоятельной подготовки. Моделирование конкурсных ситуаций. Работа с оборудованием, инструментами и материалами. Психологическая подготовка. Управление стрессом и эмоциями на публичном выступлении. Развитие уверенности и мотивации. Техники концентрации внимания и саморегуляции. Выполнение заданий конкурса. Разбор лучших практик и кейсов прошлых лет. Работа в команде (для групповых компетенций). Распределение ролей и обязанностей. Коммуникация и взаимодействие в команде. Совместное решение нестандартных задач. Оценка результатов и самоанализ. Критерии самооценки и анализа выполненных заданий. Работа с обратной связью от экспертов. Планирование дальнейшего профессионального роста. Аттестация (в формате конкурса). Оценка результатов, награждение победителей. Рефлексия и обсуждение итогов.
Всего – 120 часов	

3 УСЛОВИЯ РЕАЛИЗАЦИИ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

3.1 Материально-техническое обеспечение

Для реализации программы учебной дисциплины предусмотрены следующие специальные помещения:

Кабинет проектной деятельности, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Мастерская монтажа и наладки электрооборудования, оснащенная в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Помещение для воспитательной работы, оснащенное в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

Компьютерный класс, оснащенный в соответствии с приложением 3 образовательной программы.

3.2 Учебно-методическое и информационное обеспечение реализации программы

Основные источники:

1. Черепахин, А. А. Основы проектной деятельности (для технических специальностей) : учебник / А. А. Черепахин, Т. В. Петрова, И. С. Петухов, Н. В. Каширина. — Москва : КноРус, 2024. — 173 с. — (для технических специальностей). — ISBN 978-5-406-12878-7. — URL: https://book.ru/book/953391

2. Розанова, Н. М. Основы исследовательской деятельности : учебник / Н. М. Розанова. — Москва : КноРус, 2025. — 303 с. — ISBN 978-5-406-14618-7. — URL: https://book.ru/book/957565

Дополнительные источники:

1. Винник, В. К. Основы проектной деятельности : учебник / В. К. Винник, А. А. Воронкова. — Москва : КноРус, 2026. — 167 с. — ISBN 978-5-406-14980-5. — URL: https://book.ru/book/959135

2. Шарова, С. Ю. Основы исследовательской и проектной деятельности : учебное пособие / С. Ю. Шарова. — Москва : КноРус, 2024. — 181 с. — ISBN 978-5-466-08320-0. — URL: https://book.ru/book/956683

Интернет-ресурсы:

Всероссийское чемпионатное движение по профессиональному мастерству «Профессионалы» https://pro.firpo.ru/?ysclid=mniz0po9ql478124588

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 внеаудиторную самостоятельную работу обучающихся по учебной дисциплине, проходит через участие в чемпионатах / конкурсах профессионального мастерства различных уровней, профессиональных олимпиадах и конференциях с представлением изделия или продукта самостоятельной деятельности.

Перечень рекомендуемых к участию мероприятий:

№ п/п	Тип мероприятия	Наименование мероприятия	Уровень мероприятия	Сроки мероприятия
1	конкурс	Внутриколледжный конкурс профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции	Внутриколледжный	Октябрь - ноябрь

		«Электромонтаж»		
2	Чемпионат	Чемпионат профессионального мастерства «Профессионалы» по компетенции «Электромонтаж»	Региональный	Февраль
	Чемпионат	Тема 2.3 Лига рабочих специальностей под эгидой Международного инженерного чемпионата CASE-IN	Международный	Сентябрь – ноябрь
	конференция	Всероссийская студенческая научно-практическая конференция «Первый шаг в науку»	Всероссийский	Апрель
	конкурс	Областной конкурс студенческих научно-исследовательских работ	Областной	Май
	конкурс	Всероссийский конкурс проектных разработок среди образовательных организаций, реализующих программы СПО	Всероссийский	Май - сентябрь

4 КОНТРОЛЬ И ОЦЕНКА РЕЗУЛЬТАТОВ ОСВОЕНИЯ УЧЕБНОЙ ДИСЦИПЛИНЫ

Формой промежуточной аттестации по дисциплине «Моделирование карьеры» является зачет.

Для получения зачета обучающийся предоставляет портфолио достижений, сформированное средствами образовательного портала МГТУ им. Г.И. Носова.

ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Материально-техническое оснащение специальных помещений для реализации образовательной программы, включая программное обеспечение

1. **Материально-техническое оснащение**

1.1. Оснащение кабинетов
Кабинет «Социально-гуманитарных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОУП.01 Русский язык ОУП.02 Литература ОУП.09 История ОУП.10 Обществознание ОУП.11 География СГ.01 История России
2.	Столы ученические 15шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840х2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	
7.	Персональный компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

Кабинет «Естественнонаучных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОУП.03 Математика ОУП.06 Физика ОУП.07 Химия ОУП.08 Биология ОП.07 Прикладная математика
2.	Столы ученические 15шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840х2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	
7.	Персональный компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

Кабинет «Кабинет иностранного языка»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 20шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОУП.04 Иностранный язык СГ.02 Иностранный язык в профессиональной деятельности
2.	Столы ученические 10шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Персональный компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

Кабинет «Кабинет безопасности жизнедеятельности и охраны труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОУП.13 Основы безопасности и защиты Родины СГ.03 Безопасность жизнедеятельности ОП.09 Охрана труда
2.	Столы ученические 15 шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Робот – тренажер– 1 шт.;	**Оборудование**	Специализированное	Манекен для СЛР (сердечно-легочной реанимации) и ухода за пациентами с различными травмами. (Модель KAR/CPR650)	
7.	Комплект типового учебного оборудования "Измерение сопротивления заземления методом" БЖД-12	**Оборудование**	Специализированное	Предназначен для изучения принципа и особенностей измерения сопротивления заземления методом амперметра-вольтметра, позволяет исследовать влияние взаимного расположения вспомогательных электродов (тока и напряжения) и удельного сопротивления грунта на точность измерения величины сопротивления заземления заземлителей различного	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				типа.	
8.	Комплект типового учебного оборудования "Исследование сопротивления тела человека" БЖД-04 –1шт.;	**Оборудование**	Специализированное	Позволяет проводить измерение сопротивления тела человека на постоянном токе и переменном токе синусоидальной формы при разных значениях частоты переменного тока и различных значениях площади контактной поверхности проводящих электродов.	
9.	Комплект типового учебного оборудования "Электробезопасность в трехфазных сетях переменного тока" БЖД-01/02 –1шт.;	**Оборудование**	Специализированное	Стенд позволяет исследовать влияние параметров электрической сети, режима нейтрали, сопротивления обуви и пола на безопасность человека, прикасающегося к фазным проводам трехфазной электрической сети до 1000 В в нормальном режиме работы и в аварийном (при замыкании одной из фаз на землю).	
10.	Комплект учебный лабораторного оборудования «Защитное заземление и зануление» ЭЛБ-240.003.02 –1шт.;	**Оборудование**	Специализированное	Позволяет исследовать методы и устройства защитного заземления и зануления оборудования в электрических сетях напряжением до 1000 В с изолированной и заземленной нейтралью, определять эффективность средств заземления и зануления при защите от поражения электрическим током.	
11.	Комплект шин транспортирных лестничных, – 1 шт.;	**Оборудование**	Специализированное	Габаритные размеры комплекта: 1300x170x50 Габаритные размеры	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Шина для верхней конечности (860х120х20)±10 Шина для нижней конечности (1240х150х20)±10 Масса не более 1,2 кг	
12.	Носилки бескаркасные с чехлом– 1 шт.;	**Оборудование**	Специализированное	Материал армированный материал Размер основания, 1900х700)±60 мм Номинальная нагрузка 150 кг Габаритные размеры, мм (в чехле) (375±50)х(210±40)х(70±25)	
13.	Огнетушитель (учебный макет ОУ-3)– 2 шт.;	**Оборудование**	Специализированное	Вместимость корпуса 4,02 л Длина выброса 3 м Огнетушащая способность по классу 34 В Продолжительность подачи ОТВ 8 сек	
14.	Пакет противохимический индивид ИПП– 1 шт.;	**Оборудование**	Специализированное	Пакет ИПП эффективен при температуре окружающего воздуха от минус 20^{O} с до плюс 40^{0} С Пакет ИПП рассчитан на проведение одной обработки Время приведения в действие пакета ИПП 11-15 секунд	
15.	Самоспасатель изолирующий противопожарный– 1 шт.;	**Оборудование**	Специализированное	Габаритные размеры в упаковке: 190х170х170 мм Масса изделия не более 1,2 кг Температура вдыхаемой газовоздушной смеси не более 50^{0} С	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
16.	Сумка санитарная (укладка по пр 61н) – 1 шт.;	**Оборудование**	Специализированное	Габаритные размеры: 0,27х0,27х0,17 мм	
17.	Костюм защитный ОЗК Л-1– 1 шт.;	**Оборудование**	Специализированное	Комплект: костюм, сумка для хранения, перчатки. Материал: резина	
18.	Автоматизированное рабочее место преподавателя	**ТС**	основное	Операционная система: Windows Процессор: Core2Duo Оперативная память: 2Gb; Видеокарта: GeForce GTX 960 Монитор 19"	
19.	Проектор (настольный, короткофокусный)	**ТС**	основное	Собственное разрешение: 800х600 Формат: 4:3 Световой поток: 2500 лм Контрастность 4000:1	

Кабинет «Кабинет проектной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 20шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ДУП.01 Индивидуальный проект (по предметным областям) ДУП.02 Введение в специальность
2.	Столы ученические 10шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Столы компьютерные 10шт	**Мебель**	Основное	Компьютерный на м/основе с подставкой под системный блок, одноместный Размер: 900х600х750	
6.	Стулья компьютерные 10 шт	**Мебель**	Основное	Компьютерный регулируемый, поворотный на колесиках с подлокотниками; Крестовина: хромированный металл. Материал спинки: сетка, Материал сиденья: ткань,	
7.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
8.	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840х2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Персональный компьютеры в сборе 10 шт	**ТС**	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

Кабинет «Кабинет основ экономики, менеджмента и организации труда»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	СГ.05 Основы бережливого производства ОП.10 Основы предпринимательской деятельности
2.	Столы ученические 15шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Оборудование фабрики процессов «Бережливого производства»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: Станок вертикально-сверлильный Корвет 45, – 1 шт., токарный JET BD-3, – 1 шт., шлифовальный JET JSSG-8-M – 1 шт. Стол производственный верстак мобильный, металлический на колесиках, – 3 шт. Тележка инструментальная, 3 ящика на колесиках, – 3 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Тележка металлическая трёхуровневая, на поворотных колесах, – 3 шт. Флипчарт передвижной – 1 шт. Шкаф инструментальный металлический, – 1 шт. Шкаф металлический модульный из 4-х секций – 5 шт. Доска показателей магнитно-маркерная, – 1 шт. Комплект оснастки, – 1 шт. Набор мерительного инструмента, – 3 шт. Набор минимального слесарного инструмента – 1 шт.	
7.	Экран светодиодный -1шт	**ТС**	Основное	Ширина экрана: 1650 мм. Высота экрана: 1010 мм. Тип использования: для помещений. Шаг пикселя: 2,5 мм. Яркость экрана: 800 кд/м2.	
8.	Ноутбук – 1 шт.;	**ТС**	Основное	Lenovo 15.6”, SSD 128 Gb; CPU 2.10 GHz/ RAM 8,0 Gb;	

Кабинет «Кабинет общепрофессиональных дисциплин»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОП.02 Электротехника и электроника ОП.03 Метрология, стандартизация и сертификация ОП.05 Материаловедение
2.	Столы ученические 15шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	поворотная комбинированная магнитная, на колесиках	
6.	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840х2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	

Кабинет «Кабинет технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 20шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОП.04 Техническая механика
2.	Столы ученические 10шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Столы компьютерные 10шт	**Мебель**	Основное	Компьютерный на м/основе с подставкой под системный блок, одноместный Размер: 900х600х750	
6.	Стулья компьютерные 10 шт	**Мебель**	Основное	Компьютерный регулируемый, поворотный на колесиках с подлокотниками; Крестовина: хромированный металл. Материал спинки: сетка, Материал сиденья: ткань,	
7.	Доска	**Мебель**	Основное	поворотная комбинированная магнитная, на колесиках	
8.	Проектор	**ТС**	Основное	Согласно технической документации	
9.	Персональный компьютер в сборе	**ТС**	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

1.2. Оснащение лабораторий/ мастерских/зон по видам работ/тренажерных комплексов
Лаборатория «Физики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	Мебель	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОУП.06 Физика
2.	Столы ученические 15шт	Мебель	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	Мебель	Основное	1-элементная меловая, зелёная	
6.	Гигрометр психометрический ВИТ-1, 00-1шт	Оборудование	Специализированное	Размеры:195х120х50 мм, Диапазон измерения влажности 20-90%, Диапазон измерения температуры 0-250С, Цена деления 0,20С.	
7.	Набор лабораторный "Механика"- 2шт	Оборудование	Специализированное	Размеры: 400х335х85 мм, Материал пластик, Комплектность: Направляющая рейка, каретка, секундомер с 2	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				датчиками, рычаг с осью, крючок (2 шт), штатив, груз, шарик,	
8.	Набор лабораторный "Оптика"- 5 шт	Оборудование	Специализированное	Размеры: 400х335х85 мм Материал пластик, стекло. Комплектность: линза сферическая, поляроид, зеркало, экран, лимб, кювета, провода,коврик	
9.	Набор лабораторный по электролизу 5 шт	Оборудование	Специализированное	Размеры: 16х12х12 мм, Комплектность: пластмассовый сосуд с двумя универсальными зажимами в крышке – 1 шт., электроды из графита – 2 шт., электрод цинковый – 1 шт., электрод медный – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	
10.	Набор по электролизу (демонстрационный)- 1 шт	Оборудование	Специализированное	Размеры: 12х90х75 мм, Материал пластик, металл, Комплектность: пластмассовые сосуды – 2 шт., крышка с двумя	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				универсальными зажимами и индикатором – 1 шт., крышка сосуда – 1 шт., электроды – 2 шт., электрод цинковый (оцинкованное железо) – 1 шт., электрод медный – 1 шт., контактор – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	
11.	Набор резисторов для практикума- 5 шт	Оборудование	Специализированное	Комплектность: 1 кОм - 10 шт., 4 кОм - 20 шт., 100 кОм - 40 шт., 1 мОм - 32 шт	
12.	Прибор для демонстрации зависимости сопротивления металла от температуры – 1 шт	Оборудование	Специализированное	Размеры: 14х9х7 мм, Комплектность: прибор – 1 шт., провода соединительные – 3 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	
13.	Прибор для измерения длины световой волны с набором дифракционных решеток – 1 шт	Оборудование	Специализированное	Размеры: 32х7,5х7 мм, Комплектность: пластмассовая скамья с пазом – 1 шт., держатель для дифракционной решетки – 1 шт., экран – 1 шт.,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				рамка с дифракционными решетками (300 и 600 штрих/мм) – 1 шт., полупроводниковый лазер – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	
14.	Прибор для изучения правила Ленца – 1 шт	Оборудование	Специализированное	Размеры: 18х8,5х3 см, Комплектность: Прибор для демонстрации правила Ленца из 3-х частей (коромысло, подставка с заостренной иглой, основание) - 1 шт. Руководство по использованию, паспорт - 1 шт.	
15.	Модель электродвигателя (разборная) лабораторная «Строникум»- 2 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры:12х12х6 см Ном напряжение питания 4-6 В, Комплектность: модель электродвигателя в сборе – 1 шт., провода соединительные – 2 шт., ключ – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт. Питание прибора осуществляется от	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				лабораторного источника постоянного напряжения на 4,5 В.	
16.	Прибор д/демонстрации зависимости сопротивления проводника «Строникум»- 2 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 21х13х4 см, Комплектность: прибор (в сборе) – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	
17.	Амперметр лабораторный – 4 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры:132х97х96 мм, Амперметр предназначен для проведения измерений в цепях постоянного тока при проведении лабораторных работ. Представляет собой прибор магнитоэлектрической системы с равномерной шкалой от 0 до 3 А с ценой деления 0,1 А и со шкалой от 0 до 0,6 А с ценой деления 0,02 А. Измерительный механизм со шкалой помещен в пластмассовый корпус. Отсчетное устройство	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				представляет собой шкалу с механическим (стрелочным) указателем. Шкала равномерная с двойной оцифровкой. Класс точности 2.5	
18.	Источник питания лабораторный ВУ-4М «Выпрямитель ВУ-4М ЦСОО» - 4 шт	Оборудование	Специализированное	Размеры корпуса: 120х75х70 мм, Длина провода 110 см Электропитание от сети переменного тока 42 В, Частота 50 Гц, Потребляемая мощность 10 В, Выходное напряжение постоянного тока 4,5 В, Выходное напряжение переменного тока 5,3 В	
19.	Вольтметр лабораторный- 5 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 140х90х195 мм, Напряжение пост тока 12 В, Частота переменного тока 50 Гц	
20.	Реостат ползунковый 50м 3А- 2 шт	Оборудование	Специализированное	Регулируемое напряжение, В, не более: переменного тока частотой 50 Гц - 500,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				постоянного тока – 220	
21.	Набор калориметрических тел 1 шт	Оборудование	Специализированное	Набор тел равного объема предназначен для определения и сравнения теплоемкости и плотности различных твердых материалов. Содержат 3 тела из различных материалов. Тела представляют собой бруски цилиндрической формы с крючком на одном конце.	
22.	Калориметр с подогревом – 3 шт	Оборудование	Специализированное	Прибор предназначен для проведения фронтальных лабораторных работ и работ физического практикума в условиях типового кабинета физики общеобразовательной школы. 2. Комплект поставки В комплект изделия входят: Прибор в сборе 1 шт. Инструкция по эксплуатации 1 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23.	Набор дифракционных решеток – 1 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 4х4х0,2 см, Комплектность: рамка с 4 дифракционными решетками – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт. Изделие представляет собой рамку с 4 дифракционными решетками: 50, 75, 300 и 600 штрихов на мм.	
24.	Набор грузов по механике (10х50г) – 1 шт	Оборудование	Специализированное	Набор грузов предназначен для использования в опытах физического практикума по механике и другим разделам физики в средней общеобразовательной школе. Набор состоит из 10 грузов цилиндрической формы по 50г. Грузы снабжены крючками для подвешивания и соединения между собой.	
25.	Комплект д/изучения полупроводников (диоды) -2 шт	Оборудование	Специализированное	Максимальное допустимое обратное	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				напряжение диодов моста, не более - 300 В Максимально допустимый ток диодов моста, не более - 1 А Цвет свечения светодиода 10 мм - красный Цвет свечения светодиода 5 мм - зеленый	
26.	Термометр лабораторный 4 шт	Оборудование	Специализированное	Пределы допускаемой основной абсолютной погрешности в интервалах диапазонов измерений: — от минус 30 °С до 0 °С — ± 0,3 °С; ± 0,4 °С; ± 0,5 °С; ± 1,0 °С; ± 2,0 °С	
27.	Прибор д/изучения зависимости сопротивления металлов от температуры -3 шт	Оборудование	Специализированное	Сопротивление катушки, не менее 10 Ом Допустимая сила тока, не более 400 мА Рабочий диапазон температуры, не более 0 - 70 0С Длина соединительного провода, не менее 0,3 м	
28.	Прибор д/изучения зависимости сопротивления проводников от температуры – 2 шт	Оборудование	Специализированное	Сопротивление терморезистора 10 Ом ± 20%	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Рабочий диапазон температуры 0 - 70 0С Длина соединительных проводов 0,3 м ±10% Рабочее напряжение 4,5 В ± 10%	
29.	Комплект фотографий треков частиц – 2 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 250х190х10 мм, Размер фотографии, не менее 210х150 мм,	
30.	Набор по электролизу лабораторный – 4 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 21х12х17 см, Комплектность: пластмассовые сосуды – 2 шт., крышка с двумя универсальными зажимами и индикатором – 1 шт., крышка сосуда – 1 шт., электроды из графита – 2 шт., электроды свинцовые – 2 шт., электрод цинковый (оцинкованное железо) – 1 шт., электрод медный – 1 шт., контактор – 1 шт., руководство по эксплуатации – 1 шт.	
31.	Набор конденсаторов д/практикума – 2 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 15х6х3 см, Комплектность: электрол	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессиональн ого модуля, дисциплины
				итические (К50-35) 10 мкФ х 16 В – 4 шт., 22 мкФ х 16 В – 4 шт., 30 мкФ х 16 В – 2 шт., 50 мкФ х 16 В – 2 шт., 100 мкФ х 16 В – 2 шт.; пленочные (К73-17) 0,01 мкФ (103) – 2 шт., 0,05 мкФ (473) – 2 шт., 0,1 мкФ (104) – 4 шт., 0,25 мкФ (224) – 4 шт., руководство , по эксплуатации – 1 шт.	
32.	Прибор д/демонстрации поверхностного натяжения – 1 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 150х150х50 мм, Масса изделия 300 г, Диаметр кюветы 120 мм	
33.	3 d ручка – 15 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 185х30х42 мм, Вес 64 гр, Диаметр сопла 0,4-0,7 мм, Источник питания 3А,	
34.	Конструктор электронный «Знаток» - 10 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 41х27.5х3,5 см, Вес 0,840 кг	
35.	Комплект оборудования «ОГЭ- лаборатория» - 5 шт	Оборудование	Специализированное	7 тематических наборов (комплектов), охватывающих весь курс физики до 9 класса включительно	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
36.	Персональный компьютер в сборе 1шт	ТС	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	
37.	Экран светодиодный -1шт	ТС	Основное	Ширина экрана: 1650 мм. Высота экрана: 1010 мм. Тип использования: для помещений. Шаг пикселя: 2,5 мм. Яркость экрана: 800 кд/м2.	

Лаборатория «Химии»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	Мебель	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОУП.07 Химия
2.	Столы ученические 15шт	Мебель	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	Мебель	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Стол лабораторный с подставкой – 6 шт	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры:1200х900х1650 мм С металлической подставкой на столе. Цвет белый	
7.	Шкаф вытяжной – 1 шт	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры: 660х2100х450 мм Цвет белый	
8.	Стол титровальный с надставкой – 2 шт	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры: 680х860х1700 мм, Цвет белый Столешница кафель	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Тумба с мойкой – 2 шт	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры: 600х600х840 мм Цвет белый	
10.	Шкаф для посуды и оборудования без стекла- 1 шт	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры: 450х900х2100 мм Верхнее отделение: 4открытые полки. Нижнее отделение: 2 распашные двери, 2 полки Цвет белый.	
11.	Шкаф для посуды и оборудования со стеклом- 1 шт	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры: 450х900х2100 мм Верхнее отделение: 4 полки под стеклом Нижнее отделение: 2 распашные двери, 2 полки Цвет белый.	
12.	Тумба выкатная -4 шт	Мебель	Специализированное	Габаритные размеры: 420х540х617 мм 3 выдвижных ящика, Цвет белый	
13.	Шкаф для хранения химических реактивов- 1 шт	Мебель	Специализированное	450*900*2100 мм., цвет белый, материал стекло,	
14.	pH-метр "Мультитест ИПЛ-101 с комплектом д/определения pH"- 1 шт	Оборудование	Специализированное	Габаритные размеры: 220х230х50 мм, Мощность не более 5Вт, Питание 220 В, Масса не более 1 кг	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
15.	pH-метр Эксперт-pH- 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Габаритные размеры:205x105x65 мм, Масса измерительного преобразователя 0,7 кг, Диапазон измерений показателя активности ионов водорода (pH) 0-14,	
16.	Вискозиметр ВЗ-246 Ш- 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Габаритные размеры: 87x73 мм, Масса 0,41 кг, Вместимость резервуара 100 см³, Диапазон времени истечения 12-300 с	
17.	Термометр ТС-7-М1 – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Цена деления 1^0 С, Диаметр корпуса 21 мм, Температурный диапазон -30-30^0 С, Длина 130 мм	
18.	Лабораторные весы Лаборио JNB50001 – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Точность до 0,1 г, Емкость 5000 г, Точность 0,1 г, Напряжение 220 В, Диаметр платформы для взвешивания 160x180 мм, Размеры блока 200x265x75 мм.	
19.	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм).	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Разрешение экрана: 3840x2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	
20.	Персональный компьютер в сборе - 1шт	ТС	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	
21.	Электронные плакаты по дисциплинам: Общая химия	**УМК**	Специализированное	-	

Лаборатория «Лаборатория материаловедения»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОП.05 Материаловедение
2.	Столы ученические 15шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	поворотная комбинированная магнитная, на колесиках	
6.	Вытяжной шкаф ММ 096.01-У с раковиной – 1 шт	**Мебель**	Специализированное	в комплект поставки входят: смеситель; сливная полиуретановая раковина; светильник люминесцентный Каркас: металлический с полимерным покрытием. Размер в собранном виде: 1960х1110х700	
7.	Стол промышленный металлический – 1 шт	**Мебель**	Специализированное	Верстакофф 2000 Размер (800-1000)х2000х700мм,безтумбовый 3 выдвижных ящика	
8.	Верстак – 3 шт	**Мебель**	Специализированное	Размер 855х1400х700 мм; однотумбовый, с одной полкой, без экрана, с дверью	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Шкаф открытый – 1 шт	**Мебель**	Специализированное	С полками, с одной дверкой	
10.	Подставка под муфельную печь – 1 шт	**Мебель**	Специализированное	Деревянная, Размер 75х50х95	
11.	Подставка под твердомер – 1 шт	**Мебель**	Специализированное	Металлическая, Размер 50х60х45	
12.	Металлографический инвертированный микроскоп 4XB и – 7 шт	**Оборудование**	Специализированное	Увеличение, крат: 100х, 250х, 500х, 1000х и 1250х1000 Насадка бинокулярная. Револьверная головка: на 4 позиции для объективов (от наблюдателя).	
13.	Металлографический микроскоп МЕТАМ РВ-23 – 4 шт	**Оборудование**	Специализированное	Увеличение микроскопа: 50 - 1000 Диапазон перемещения предметного столика: в продольном направлении 0 - 70 мм в поперечном направлении 100 - 150 мм	
14.	Цифровая камера для микроскопа ТС-5 – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Максимальное разрешение: 2592х1944 Число мегапикселей: 5,1 Габариты (максимальный диаметр цилиндрической части): 52 мм Возможность записи видео: Да Формат изображения: BMP, TIFF, JPG, PICT, SFTL и др. Диаметр поля зрения: 18 мм Спектральный диапазон: 400-650 нм Баланс белого: авто и ручной	
15.	Отрезной станок для подготовки образцов в металлографии Q-2 - 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Максимальный диаметр резки: 32 мм Размер лезвия: 250х2х32 мм; Скорость вращения: 2800 об/мин;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Мощность двигателя: 1.1 кВт;	
16.	Шлифовально-полировальный станок двухдисковый М-2	**Оборудование**	Специализированное	Размер рабочего диска: 200 мм; Скорость вращения диска: 450 об/мин Питания: 220В, 50Гц; Мощность: 370 Вт;	
17.	Пресс для горячей запрессовки образцов METAMON-1 – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Размеры образцов: Ø30×15мм; Мощность нагревателя: 650Вт; Напряжение 220В; Диапазон температуры запрессовки: 0-400 ºС	
18.	Печь муфельная СНОЛ 10/11 – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Объем: 10 л Максимальная температура: 1150ºС Установленная мощность: 3,2 кВт Напряжение: 220 В Размеры рабочей камеры 200х300х180 мм Габаритные размеры печи 440х560х510 мм Вес 50 кг	
19.	Печь муфельная с программным ступенчатым терморегулятором и автоном. вытяжкой ЭКПС10 мод.4005 – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Объём рабочей камеры 10 л, Диапазон регулирования температуры в электропечи с одноступенчатым микропроцессорным терморегулятором 200-1100, Время разогрева до максимальной температуры не более 90 мин; Размеры рабочей камеры 192 × 290 × 165 мм, Габаритные размеры электропечи с принудительной вытяжкой 490 × 653 ×	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				704 мм, Потребляемая мощность 2,2 кВт	
20.	Стационарный универсальный твердомер HBRV-187.5D – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Диапазон измерения: 8-650 HB, 20-88 HRA, 20-100 HRB, 20-70 HRC, 40-1000 HV Усилие: 294.2, 306.5, 588.4, 612.9, 980.7, 1471, 1839 H (30, 31.25, 60, 62.5, 100, 150, 187.5 кгс). Макс. высота образца: 175 мм Питание: 220 В пер. тока	
21.	Комплект оборудования учебного набора «Литье в песчано-глинистые формы» - 3 шт в составе: 1. Бокс металлический с инструментами для литья: Опоки верхние и нижние Подмодельная плита Модели отливаемых деталей Формовочная плита Набор крепежных приспособлений для опок Набор литниковых каналов Набор трамбовочного инструмента Разделительный состав Шпатель металлический Сплав литейный в слитках Формовочная смесь	**Оборудование**	Специализированное	Верстак PROFFI Размер 855x1400x700 мм; однотумбовый, с одной полкой, без экрана, с дверью Габариты подмодельной плиты: - длина 280 мм; - ширина 217 мм; - высота 3 мм; - материал плиты: сталь Формовочная плита: Габариты формовочной плиты: - длина 285 мм; - ширина 215 мм; - высота 17 мм; - материал плиты – сталь	
22.	Персональный компьютер в сборе 1шт	**ТС**	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
23.	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840x2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	
24.	Электронный альбом фотографий микроструктур, на CD	**УМК**	Специализированное	-	
25.	Комплект «Сварные соединения»,	**УМК**	Специализированное	-	
26.	Виртуальная работа построение диаграммы равновесия сплавов свинец-сурьма,	**УМК**	Специализированное	-	
27.	Интерактивная диаграмма «железо-цементит»,	**УМК**	Специализированное	-	
28.	Композиционные материалы, на CD	**УМК**	Специализированное	-	
29.	Неметаллические конструкционные материалы	**УМК**	Специализированное	-	
30.	Электронный курс «Слесарь-ремонтник: материаловедение»	**УМК**	Специализированное	-	

Лаборатория «Лаборатория информационных технологий в профессиональной деятельности»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 20шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОУП.05 Информатика ОП.04 Информационные технологии в профессиональной деятельности ОП.06 Основы автоматики и элементы систем автоматического управления МДК.05.02 Выполнение работ по устранению неполадок и отказов элементов систем автоматизации ПМ.05.ЭК Экзамен квалификационный
2.	Столы ученические 10шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Столы компьютерные 10шт	**Мебель**	Основное	Компьютерный на м/основе с подставкой под системный блок, одноместный Размер: 900х600х750	
6.	Стулья компьютерные 10 шт	**Мебель**	Основное	Компьютерный регулируемый, поворотный на колесиках с подлокотниками; Крестовина: хромированный металл. Материал спинки: сетка, Материал сиденья: ткань,	
7.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
8.	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840х2160	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	
9.	Персональный компьютеры в сборе 11шт	**ТС**	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

Лаборатория электрического и электромеханического оборудования

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 32шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОП.11 Электробезопасность ОП.12 Электрические измерения МДК.01.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования МДК.01.03 Диагностика и испытание электрического и электромеханического оборудования ПМ.01 Экзамен квалификационный
2.	Столы ученические 16шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Стенд лабораторный "Монтаж и наладка электрооборудования ПГС" 3 шт	**Оборудование**	Специализированное	Напряжение питания переменного тока — 220В Частота питающего напряжения — 50Гц Потребляемая мощность — не более 80Вт Диапазон рабочих температур — +10…+35˚С Влажность — до 80% Габаритные размеры: 1064х265х680мм (ДхШхВ), масса не более 40 кг.	
7.	Персональный компьютер в сборе 1шт	**ТС**	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

Лаборатория «Инженерной графики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 20шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОП.01 Инженерная графика
2.	Столы ученические 10шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Столы компьютерные 10шт	**Мебель**	Основное	Компьютерный на м/основе с подставкой под системный блок, одноместный Размер: 900х600х750	
6.	Стулья компьютерные 10 шт	**Мебель**	Основное	Компьютерный регулируемый, поворотный на колесиках с подлокотниками; Крестовина: хромированный металл. Материал спинки: сетка, Материал сиденья: ткань,	
7.	Доска	**Мебель**	Основное	поворотная комбинированная магнитная, на колесиках	
8.	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840х2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	
9.	Персональный компьютеры в сборе 10 шт	**ТС**	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

Лаборатория Информационных технологий в профессиональной деятельности

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 20шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОУП.05 Информатика ОП.08 Информационные технологии в профессиональной деятельности
2.	Столы ученические 10шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Столы компьютерные 10шт	**Мебель**	Основное	Компьютерный на м/основе с подставкой под системный блок, одноместный Размер: 900х600х750	
6.	Стулья компьютерные 10 шт	**Мебель**	Основное	Компьютерный регулируемый, поворотный на колесиках с подлокотниками; Крестовина: хромированный металл. Материал спинки: сетка, Материал сиденья: ткань,	
7.	Доска	**Мебель**	Основное	поворотная комбинированная магнитная, на колесиках	
8.	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840х2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Персональный компьютеры в сборе 11 шт	**ТС**	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

Лаборатория электроснабжения и релейной защиты

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 18шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	МДК.03.01 Электроснабжение МДК.03.02 Техническое обслуживание и ремонт электрического и электромеханического оборудования энергоустановок ПМ.03.ЭК Экзамен квалификационный
2.	Столы ученические 9шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	3-х элементная меловая	
6.	Комплект учебного оборудования" Релейная защита и автоматика в системах электроснабжения 3шт	**Оборудование**	Специализированное	Напряжение питания 220 В; Мощность 2200Вт	
7.	Стенд лабораторный "Электрические аппараты»	**Оборудование**	Специализированное	Напряжение питания 220В; Потребляемая мощность не более 80 Вт; Диапазон рабочих температур 10-35^0 С	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
8.	Стенд лабораторный "Электроснабжения промпредприятий	**Оборудование**	Специализированное	Напряжение 380/220 В; Мощность не более 300 Вт; Габаритные размеры 1350х1460; Масса не более 70 кг	
9.	Персональный компьютер в сборе 1шт	**ТС**	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

Лаборатория «Лаборатория электротехники и электроники»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОП.02 Электротехника и электроника
2.	Столы ученические 15шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Шкаф закрытый	**Мебель**	Основное	Размер 2001х841х441 мм, Верхнее отделение: под стеклом, 2 распашные двери, 3 полки. Нижнее отделение: 2 распашные двери, 2 полки	
7.	Рабочее место мастера (оборудование по электротехнике)	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
8.	Рабочее место ученика (оборудование по электротехнике)	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
9.	Комплект типового учебно-лабораторного оборудования "Измерение электрических величин" тип ИЭВ1-Н-Р – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Состав: Модуль «Модуль питания» Модуль «Автотрансформатор» Модуль «Трансформатор тока и напряжения. Электромеханические измерительные приборы» Модуль «Схема моста измерительного. Схема потенциометра постоянного тока» Мультиметр Комплект минимодулей Магазин сопротивлений	
10.	Комплект учебного лабораторного оборудования "Электрические измерения и основы метрологии" ГалСен ЭИОМ2-Н-Р – 2 шт	**Оборудование**	Специализированное	Потребляемая мощность, В·А, не более Электропитание:- от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками напряжением, В - частота, Гц Класс защиты от поражения электрическим током Габаритные размеры,	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм, не более - длина (по фронту) - ширина (ортогонально фронту) - высота Масса, кг, не более Количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте	
11.	Комплект учебного оборудования типовой "Электрические измерения и основы метрологии", настольный вариант, ЭИиОМ-НК – 2 шт	**Оборудование**	Специализированное	состав: Модуль питания (компьютерная версия) Функциональный генератор. Пиковые детекторы Автотрансформатор Измерительный блок Ваттметр. Секундомер Трансформатор тока и напряжения. Электромеханические измерительные приборы о Схема моста измерительного. Схема потенциометра постоянного тока Элементы ЦАП и АЦП Комплект минимодулей Магазин сопротивлений	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Электротехника и основы электроники. ЭТиОЭ4-НРМ – 2 шт	**Оборудование**	Специализированное	Электропитание от сети, В 220 Частота питающего напряжения, Гц 50 Потребляемая мощность, не более, ВА 300 Габаритные размеры, мм 1070х630х310 Диапазон рабочих температур, °С +10…35 Влажность, не более, % 80	
13.	Основы электроники. ОЭ М6-НРЦ – 5 шт	**Оборудование**	Специализированное	Электропитание от сети, В 220 – Частота питающего напряжения, Гц 50 – Потребляемая мощность, не более, ВА 20 – Габаритные размеры, мм 500х400х200 – Диапазон рабочих температур, °С +10…35 – Влажность, не более, % 80	
14.	Стенд учебная Электроника (НТЦ-05.000.00 ПС) – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Мощность, потребляемая изделием от сети, не более 300 Вт. Габаритные размеры не более, 1470х1310х600	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				мм.	
15.	Лабораторный стенд "Основы электроники"- 2 шт	**Оборудование**	Специализированное	Электропитание от сети, В 220 – Частота питающего напряжения, Гц 50 – Потребляемая мощность, не более, ВА 20 – Габаритные размеры, мм 500х400х200 – Диапазон рабочих температур, °С +10…35 – Влажность, не более, % 80	
16.	Комплект типовой курсовой аппаратуры «Электрические цепи» ЭЦ-МР 00-2 шт	**Оборудование**	Специализированное	Габаритные размеры (ШхВхГ): 500х390х180 мм. Состав: 1. Моноблок, 2. Кабель питания. 3. Комплект соединительных проводов.	
17.	Комплект типового учебно-лабораторного оборудования "Измерение электрических величин» тип ГалСен ИЭВ1-Н-Р – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Потребляемая мощность, В·А, не более - 100 Электропитание: - от однофазной сети переменного тока с рабочим нулевым и защитным проводниками	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				напряжением, В - частота, Гц - 220 ± 2250 ± 0,5 Количество человек, которое одновременно и активно может работать на комплекте - 2	
18.	Компьютер	**ТС**	Основное	системный блок Intel(R) CPUG3420 @3,2GHz/RAM 4,00 Gb/HDD 465 Gb Монитор PHILIPS 24	
19.	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840x2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	

Лаборатория электрических машин, аппаратов и промышленного оборудования

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОП.06 Электрические машины и электропривод МДК.01.01 Электрическое и электромеханическое оборудование ПМ.01.ЭК Экзамен квалификационный МДК.05.01 Основы автоматизации ПМ.05.ЭК Экзамен квалификационный
2.	Столы ученические 15шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Шкаф закрытый	**Мебель**	Основное	Размер 2001х841х441 мм, Верхнее отделение: под стеклом, 2 распашные двери, 3 полки. Нижнее отделение: 2 распашные двери, 2 полки	
7.	Комплект типовой УО "Электооборудование вентиляторной установки" ЭО-ВУ-ШН (шкаф управления и ноутбук),	**Оборудование**	Специализированное	Состав: шкаф управления; модель вентиляторной установки; компьютерный стол;	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				ноутбук; – U питания переменного тока — 3х380В частота питающего U — 50Гц потребляемая мощность — 2кВА	
8.	Комплект типовой УО "Электрооборудование подъемного крана" ЭО-ПК-ШН (шкаф управления и ноутбук),	**Оборудование**	Специализированное	Состав: шкаф управления; физическая модель подъемного крана; компьютерный стол; ноутбук; U питания переменного тока — 3х380В частота питающего U — 50Гц потребляемая мощность — 2кВА	
9.	Лабораторный стенд "Электрические машины и электропривод" ЭМиЭП-СК,	**Оборудование**	Специализированное	электромашинный агрегат - 1 шт.; модуль питания стенда - 1 шт.;модуль питания - 1 шт.;модуль измерителя мощности - 1 шт.; модуль добавочных сопротивлений №1 - 1 шт.;модуль добавочных сопротивлений №2 - 1 шт.;модуль	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				измерительный - 1 шт.;модуль силовой - 1 шт.;модуль преобразователя частоты - 1 шт.;модуль тиристорного преобразователя - 1 шт.;модуль тиристорного возбудителя - 1 шт.;модуль регуляторов - 1 шт.;модуль автотрансформатора - 1 шт.;модуль трехфазного трансформатора - 1 шт.;программно-аппаратный измерительный комплекс - 1 шт.; - лабораторный стол 1-1 шт.;лабораторный стол 2-1 шт.;компьютерный стол - 1 шт.;тумбочка-подставка под агрегат - 1 шт.;комплект силовых кабелей и соединительных проводов - 1 шт.;U питания переменного тока — 3х380Вчастота питающего U — 50Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
10.	Лабораторный стенд "Электрические машины и электропривод" ЭМиЭП-СК	**Оборудование**	Специализированное	электромшинный агрегат - 1 шт.; модуль питания стенда - 1 шт.;модуль питания - 1 шт.;модуль измерителя мощности - 1 шт.; модуль добавочных сопротивлений №1 - 1 шт.;модуль добавочных сопротивлений №2 - 1 шт.;модуль измерительный - 1 шт.;модуль силовой - 1 шт.;модуль преобразователя частоты - 1 шт.;модуль тиристорного преобразователя - 1 шт.;модуль тиристорного возбудителя - 1 шт.;модуль регуляторов - 1 шт.;модуль автотрансформатора - 1 шт.;модуль трехфазного трансформатора - 1	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шт.;программно-аппаратный измерительный комплекс - 1 шт.; - лабораторный стол 1-1 шт.;лабораторный стол 2-1 шт.;компьютерный стол - 1 шт.;тумбочка-подставка под агрегат - 1 шт.;комплект силовых кабелей и соединительных проводов - 1 шт.;U питания переменного тока — 3х380Вчастота питающего U — 50Гц	
11.	Лабораторный стенд "Электропривод" ЭП-СК,	**Оборудование**	Специализированное	Состав: – Электромашинный агрегат - 1 шт. – Модуль питания стенда - 1 шт. – Модуль питания - 1 шт. – Модуль измерителя мощности - 1 шт. – Модуль добавочных сопротивлений №1-1	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				шт. – Модуль силовой - 1 шт. – Модуль преобразователя частоты - 1 шт. – Модуль тиристорного преобразователя - 1 шт. – Модуль регуляторов - 1 шт. – Модуль тиристорного возбудителя - 1 шт. Программно-аппаратный измерительный комплекс - 1 шт. Лабораторный стол -1 шт. Компьютерный стол - 1шт. Тумбочка-подставка под агрегат - 1 шт. – Комплект силовых кабелей и соединительных проводов - 1 шт. – U питания переменного тока — 3х380В – частота питающего U — 50Гц	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Компьютер	**ТС**	Основное	системный блок Intel(R) CPUG3420 @3,2GHz/RAM 4,00 Gb/HDD 465 Gb Монитор PHILIPS 24	
13.	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840x2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	

Лаборатория «Лаборатория технической механики»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	Мебель	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	ОП.04 Техническая механика
2.	Столы ученические 15шт	Мебель	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	Мебель	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	Мебель	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	Мебель	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Лабораторное оборудование для изучения процессов механических передач- 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Учебно-лабораторный стенд предназначен для проведения комплекса теоретических, практических и лабораторных работ по общетехническим дисциплинам «Детали машин» и «Техническая механика» Технические характеристики: Размеры: 960х1080х430 мм Электропитание 220В, 50Гц Мощность не более 900Вт Масса не более 80 кг	
7.	Лабораторное оборудование	**Оборудование**	Специализированное	Предназначен для выполнения Учебно-лабораторный стенда	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
	«Рабочие процессы приводных муфт»ЛС-РППМ- 1 шт			лабораторных работ в курсах Техническая механика, Детали машин. Обеспечивает изучение рабочих процессов приводных муфт: предохранительных, упругих, компенсирующих. Технические характеристики: Габариты учебного стенда, не более, мм 800х600х400 ЭВМ представляющая собой ноутбук, Операционная система Windows. Размер оперативной памяти, 2048 Мб. Объем жесткого диска, 120 Гб.	
8.	Учебный стенд «Центровка валов в горизонтальной плоскости» - 1шт	**Оборудование**	Специализированное	Стенд позволяет определять взаимное биение валов и осуществлять его устранение путем установки калиброванных подкладок под опоры и смещения опор. Технические характеристики: Размеры: 500х200х400 мм	
9.	Машина учебная испытательная МИ-40У с персональным компьютером – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Наибольшая предельная нагрузка, кН , не менее 40 Наибольший предельный момент, Нм, не менее 200 Наибольшее расстояние между торцами устройства для крепления захватов, включая	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				рабочий ход активного захвата, мм, не менее 420	
10.	Стенд лабораторный по сопротивлению материалв-СМ2 – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Технические характеристики: Материал образцов сталь 45 Габариты стенда, мм 1000х650х850 Масса (с наладками), кг 150	
11.	Персональный компьютер в сборе 1шт	ТС	Основное	Intel (R) Core (TM) i5-10400 CPU 2.90 GHz /RAM 16, 0 Gb / HDD 931 Gb,	

Мастерская монтажа и ремонта электрооборудования

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Парта ученическая	**Мебель**	Основное	двухместная на мет. основе цвет: бук	МДК.02.01 Эксплуатация муниципальных линий электропередачи ПМ.02.ЭК Экзамен квалификационный МДК.03.01 Монтаж и наладка электрооборудования, осветительных сетей и светильников ПМ.03.ЭК Экзамен квалификационный МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 19931 Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования УП.04 Учебная практика
2.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
3.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
4.	Доска	**Мебель**	Основное	Доска школьная двухсторонняя, поворотная 100х150	
5.	Шкаф металлический сумочница	**Мебель**	Основное	Тип: модульный шкаф для одежды из 4-х секций. Габариты (ВхШхГ): 1860*300*500 мм.	
6.	Тележка инструментальная 7-ми полочная	**Оборудование**	Специализированное	Габариты:460х670х943 мм. Размер 5-ти верхних полок 380х579х56 мм, Размер 2-х нижних 380х579х123 мм, Масса без нагрузки 74,5 кг Цвет коричневый	
7.	Стол промышленный металлический PLC20.111	**Оборудование**	Специализированное	Габаритные размеры:	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				2000х700 мм3, с 3-мя выдвижными ящиками, на колесах. Вес 120 кг Цвет серый-синий	
8.	Шкаф ШРМ-312	**Оборудование**	Специализированное	Габаритные размеры: 1860х900х500 мм. Комплектация 12 врезных замков Цвет светло-серый	
9.	Верстак	**Оборудование**	Специализированное	В составе: столешница Ст-1,6, тумба Т-1, комплект К-2/1.6 (полка, стенка, опора).	
10.	Стол рабочий инструментальный	**Оборудование**	Специализированное	Габариты:1035х2240х700 мм, С 1 выдвижным ящиком Вес 56.1 кг	
11.	Электродвигатель трехфазный АИР	**Оборудование**	Специализированное	Мощность 0,55 кВт, частота вращения 3000 об/мин Масса 8,1 кг Напряжение 380 В	
12.	Панель монтажная	**Оборудование**	Специализированное	Напольная. Габариты: 1725х725х2,0 мм	

Мастерская монтажа и наладки электрооборудования

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	МДК.04.01 Выполнение работ по профессии 19861 Электромонтер по ремонту и обслуживанию электрооборудования УП.04.01 Учебная практика ГИА.00 Государственная итоговая аттестация ПМ.04.КЭ Квалификационный экзамен
2.	Столы ученические 15шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Шкаф металлический сумочница	**Мебель**	Основное	Тип: модульный шкаф для одежды из 4-х секций. Габариты (ВхШхГ): 1860*300*500 мм.	
7.	Асинхронные двигатели	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
8.	Кнопочные посты	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
9.	Кнопка аварийный стоп	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
10.	Программируемые реле	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
11.	Розетки 380 В	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
12.	Вилки 380 В	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
13.	Контакторы с приставками	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
14.	Тепловые реле	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
15.	Лампы индикаторные	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
16.	Блоки питания ПЛР	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
17.	Щиты металлические	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
18.	Автоматические выключатели 2Р	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
19.	Автоматические выключатели 1Р	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
20.	Набор инструментов	**Оборудование**	Специализированное	согласно технической документации	
21.	Верстаки 10 шт	**Оборудование**	Специализированное	однотумбовый, металлический с 5 ящиками. Цвет синий Габаритные размеры: 1390х686х845 мм	

Мастерская «Основ слесарного дела»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Табурет сварщика "Ампер Т-2" – 15 шт	**Мебель**	Специализированное	Стул, материал сиденья: ткань, синего цвета, на металлической основе, регулируемый.	ДУП.03 Основы слесарного дела
2.	Верстак слесарный – 15 шт	**Мебель**	Специализированное	Габаритные размеры: 1200*600*800, нагрузка столешницы – 300 кг	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	1-элементная меловая, зелёная	
6.	Шкаф – 2 шт	**Мебель**	Основное	деревянный, книжный с открытыми полками	
7.	Тиски слесарные	**Оборудование**	Специализированное	Ширина губок:125 мм Рабочий ход:125 мм Материал корпуса:чугун Материал губок:сталь Вес нетто:9.3 кг	
8.	Набор инструментов	**Оборудование**	Специализированное	Набор включает в себя: чертилка, кернер, слесарная линейка, слесарный угольник, слесарный молоток, зубило ножовка по металлу, ножницы	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				по металлу, напильник плоский, напильник круглый напильник треугольный,	
9.	Станок заточный, Корвет 485 – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Обрабатываемый материал: Сталь Конструктивные особенности Защитный кожух Количество двигателей, шт1 Количество скоростей1 Управление: Ручное Тип питания: От сети Технические свойства Максимальная мощность, Вт 750 Макс. обороты, об./мин2850 Макс. диаметр диска, мм 250	
10.	Станок сверлильный ZITREK DP-116 067-4012 – 1 шт	**Оборудование**	Специализированное	Характеристики Zitrek Артикул 067-4012 Модель DP-116 Производитель Zitrek Размер рабочего стола 195x195 Страна-изготовитель Китай Число скоростей 12,00 Ширина, мм 710,00 Высота, мм 260,00 Глубина, мм 440,00	
11.	Компьютер	**ТС**	Основное	системный блок Intel(R) CPUG3420 @3,2GHz/RAM 4,00 Gb/HDD 465 Gb	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				Монитор PHILIPS 24	
12.	Телевизор	ТС	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840x2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.	

Зона под вид работ «Мастерская электромонтажная»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 15 шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	МДК.04.02 Выполнение работ по профессии 19931 Электрослесарь дежурный и по ремонту оборудования УП.04.02 Учебная практика ПМ.04.КЭ Квалификационный экзамен
2.	Столы ученические 7шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стул преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
4.	Доска	**Мебель**	Основное	поворотная комбинированная магнитная, на колесиках	
5.	Учебная кабина электромонтажника	**Оборудование**	Специализированное	2240*1220*2000мм	
6.	Панель «Освещение»	**Оборудование**	Специализированное	Светильники Лампы накаливания Выключатель двухклавишный Выключатель одноклавишный Розетка с заземляющим контактом Датчик движения настенный Коробка монтажная распределительная для электропроводки	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
7.	Распределительный щит ЩУ для управления асинхронным электродвигателем	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	
8.	Вводной распределительный щит	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	
9.	Тулбокс	**Оборудование**	Специализированное	В составе набор электромонтажного инструмента	
10.	Шкаф для поиска неисправностей	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	
11.	Стенд для программирования реле ОВЕН	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	
12.	Стенд для программирования реле ONI	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	
13.	Электродвигатель асинхронный трехфазный	**Оборудование**	Специализированное	Согласно технической документации	

Зона под вид работ «Фабрика процессов»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
1.	Стулья ученические 30шт	**Мебель**	Основное	Нерегулируемый, тип каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	СГ.05 Основы бережливого производства МДК.05.01 Планирование, организация и контроль деятельности подчиненного персонала МДК.05.03 Контроль качества продукции
2.	Столы ученические 15шт	**Мебель**	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
3.	Стол преподавателя	**Мебель**	Основное	Габаритные размеры: 1600х1600х760 мм Форма: угловой	
4.	Кресло преподавателя	**Мебель**	Основное	На матерчатой основе, с подлокотниками, регулируемый	
5.	Доска	**Мебель**	Основное	3-элементная меловая, зелёная	
6.	Оборудование фабрики процессов «Бережливого производства»	**Оборудование**	Специализированное	Состав: Станок вертикально-сверлильный Корвет 45, – 1 шт., токарный JET BD-3, – 1 шт., шлифовальный JET JSSG-8-M – 1 шт. Стол производственный верстак мобильный, металлический на колесиках, – 3 шт. Тележка инструментальная, 3 ящика на колесиках, – 3 шт. Тележка металлическая трёхуровневая, на поворотных колесах, – 3 шт. Флипчарт передвижной – 1 шт. Шкаф инструментальный металлический, – 1 шт. Шкаф металлический модульный из 4-х	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				секций – 5 шт. Доска показателей магнитно-маркерная, – 1 шт. Комплект оснастки, – 1 шт. Набор мерительного инструмента, – 3 шт. Набор минимального слесарного инструмента – 1 шт.	
7.	Экран светодиодный -1шт	**ТС**	Основное	Ширина экрана: 1650 мм. Высота экрана: 1010 мм. Тип использования: для помещений. Шаг пикселя: 2,5 мм. Яркость экрана: 800 кд/м2.	
8.	Ноутбук – 1 шт.;	**ТС**	Основное	Lenovo 15.6”, SSD 128 Gb; CPU 2.10 GHz/ RAM 8,0 Gb;	

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
2	Рабочие места обучающихся	**Мебель**	основное	согласно технической	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
				документации	культура
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 модель СС-325/2/С/1 - 2 шт.	

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код дисциплины
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	Стулья ученические 30шт	Мебель	Основное	Нерегулируемый, тип	согласно учебному

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика	Код профессионального модуля, дисциплины
				каркаса: металлический Материал спинки и сиденья: фанера	плану
2	Столы ученические 15шт	Мебель	Основное	деревянный на мет. основе нерегулируемый Г.Р.:1200х500х757 мм	
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	**ТС**	основное	согласно технической документации

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
	образовательной организации			
5	Библиотечный фонд	**УМК**	основное	-
6	Комплекс автоматизированного учета	**ТС**	основное	согласно технической документации
7	Учебная, справочная, методическая, художественная литература, периодические издания	**УМК**	основное	-
8	Электронные учебные пособия	**УМК**	основное	-
9	Электронные библиотечные системы	**УМК**	основное	-
10	Электронные правовые системы	**УМК**	основное	-
11	ЭС «Техэксперт»	**УМК**	основное	-

Кабинет «Актовый зал»

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
1	Мягкие кресла	**Мебель**	основное	согласно технической документации
2	Оформленная сцена	**ТС**	основное	согласно технической документации
3	Звукоусиливающая аппаратура	**ТС**	основное	согласно технической документации
4	Телевизор – 2 шт	**ТС**	Основное	Размер экрана: 75 Дюймов (25,4 мм). Разрешение экрана: 3840x2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.
	Телевизор	**ТС**	Основное	Размер экрана: 65 Дюймов (25,4 мм).

№	Наименование	Тип	Основное/ специализированное	Краткая (рамочная) техническая характеристика
				Разрешение экрана: 3840x2160 пикселей. Поддержка Wi-Fi: да. Поддержка SMART-TV: да.
5	Ноутбук	**ТС**	основное	согласно технической документации

20. 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
	7 Zip	по количеству рабочих мест	все дисциплины, профессиональные модули
	MS Office	по количеству рабочих мест	все дисциплины, профессиональные модули
	ONI ONI PLR Studio	по количеству рабочих мест	УП.01 ПМ.01.ЭК МДК.06.01 УП.06

Приложение 4 к ОПОП-П по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание
электрического и электромеханического
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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Квалификация выпускника: техник

Программа государственной итоговой аттестации составлена на основе ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), утвержденного приказом Министерства просвещения Российской Федерации от «27» октября 2023г. №797; СМК-К-О-ПВД-3/2-15-26 Государственная итоговая аттестация по образовательным программам среднего профессионального образования – программам подготовки специалистов среднего звена.

Организация-разработчик: Многопрофильный колледж ФГБОУ ВО «Магнитогорский государственный технический университет им. Г. И. Носова»

Составители:

преподаватель отделения №3 «Строительства, экономики и сферы обслуживания»
Многопрофильного колледжа ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова»

Светлана Борисовна Меняшева

ОДОБРЕНО

Предметно-цикловой комиссией «Монтажа и эксплуатации электрооборудования»
Председатель Меняшева С.Б.
Протокол № 5.1 от «11» февраля 2026 г.

Методической комиссией МпК

Протокол № 4 от «18» февраля 2026 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1 Общие положения 1335
2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации 1337
3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации 1338
4 Порядок подготовки дипломного проекта 1343
4.1 Общие положения 1343
4.2 Выбор темы дипломного проекта 1344
4.3 Порядок защиты дипломного проекта 1345
4.4 Критерии оценки дипломного проекта 1345
5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена 1351
5.1 Общие положения 1351
5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня 1353
5.3 Критерии оценки выполнения задания демонстрационного экзамена 1353
6 Оценивание результатов ГИА 1355
7 Условия реализации программы государственной итоговой аттестации 1356
7.1 Требования к минимальному материально-техническому обеспечению 1356
7.2 Информационно-методическое обеспечение государственной итоговой аттестации 1356
Приложение 1 1358
Приложение 2 1365
Приложение 3 1366

1 Общие положения

Программа государственной итоговой аттестации (далее – программа ГИА) выпускников по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) разработана в соответствии с Законом Российской Федерации от 29.12.2012 г. № 273-ФЗ «Об образовании в Российской Федерации», Приказом Минпросвещения России от 08.11.2021 № 800 «Об утверждении Порядка проведения государственной итоговой аттестации по образовательным программам среднего профессионального образования», ФГОС СПО по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), и определяет совокупность требований к ее организации и проведению.

Цель государственной итоговой аттестации – установление соответствия результатов освоения обучающимися образовательной программы по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) соответствующим требованиям ФГОС СПО с учетом требований регионального рынка труда, их готовность и способность решать профессиональные задачи.

Задачи государственной итоговой аттестации:

– определение соответствия навыков, умений и знаний выпускников современным требованиям рынка труда, квалификационным требованиям ФГОС СПО и регионального рынка труда;

– определение степени сформированности профессиональных компетенций, личностных качеств, соответствующих ФГОС СПО и наиболее востребованных на рынке труда.

По результатам ГИА выпускнику по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) присваивается квалификация: техник.

Программа ГИА является частью ОПОП-П по программе подготовки специалистов среднего звена и определяет совокупность требований к ГИА, в том числе к содержанию, организации работы, оценочным материалам ГИА выпускников по данной специальности.

Выпускник, освоивший образовательную программу, должен быть готов к выполнению видов деятельности, предусмотренных образовательной программой (таблица 1), и демонстрировать результаты освоения образовательной программы (таблица 2).

Таблица 1

Виды деятельности

Код и наименование вида деятельности (ВД)	**Код и наименование профессионального модуля (ПМ), в рамках которого осваивается ВД**
1	2
В соответствии с ФГОС	
ВД 01 осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПМ.01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования
ВД02 организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПМ02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)
ВД03 осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПМ03 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)
ВД04 освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПМ04 Освоение профессий рабочих, должностей служащих

По запросу работодателя (при наличии)	
ВД 05 промышленная электроавтоматика	ПМ.05 Промышленная электроавтоматика

Таблица 2

Перечень результатов, демонстрируемых выпускником

Оцениваемые виды деятельности	Профессиональные компетенции
ВД 01 Организация простых работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	ПК 1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 1.2. Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования.
	ПК 1.3. Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ВД04 освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПК 4. 1 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования.
	ПК4.2 Выполнять электромонтажные работы различной сложности.
ВД02 организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПК2.1. Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
	ПК2.2. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
	ПК2.3. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности.
ВД03 осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК3.1 Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
	ПК3.2 Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок.
	ПК3.3Анализировать результаты деятельности коллектива исполнителей.
ВД04 освоение профессий рабочих, должностей служащих	ПК4.1 Выполнять простые и средней сложности работы по ремонту и обслуживанию цехового оборудования.
	ПК4. Выполнять работы по обеспечению бесперебойной эксплуатации электрической части простых машин, узлов и механизмов.
ВД 05 промышленная электроавтоматика	ПК5.1. Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации.
	ПК5.2 Осуществлять диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации.

Выпускники, освоившие программу по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям), сдают ГИА в форме демонстрационного экзамена профильного уровня и защиты дипломного проекта.

2 Форма, объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации

Объем времени на подготовку и проведение государственной итоговой аттестации в соответствии с учебным планом специальности составляет 6 недель, которые распределяются на:

- подготовку к демонстрационному экзамену;
- проведение демонстрационного экзамена;
- подготовку дипломного проекта;
- нормоконтроль дипломного проекта;
- предварительную защиту дипломного проекта;
- защиту дипломного проекта.

3 Порядок подготовки к государственной итоговой аттестации

Процедура подготовки государственной итоговой аттестации включает следующие организационные меры:

№ п/п	Наименование мероприятия	Сроки	Ответственный
Общие положения			
1.	Ознакомление с программой ГИА	не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА	Заведующий отделением Классный руководитель Обучающийся
2.	Прием заявлений на предоставление особых условий в процессе ГИА (для обучающихся инвалидов и лиц с ОВЗ)	не позднее, чем за 3 месяца до начала ГИА	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)	не позднее, чем за месяц до начала ГИА	Заведующий отделением руководители дипломного проекта
16.	Выдача индивидуальных заданий на дипломный проект	не позднее, чем за месяц до начала ГИА	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
17.	Утверждение графика подготовки дипломного проекта (графика консультаций)	за 2 недели до начала подготовки	Начальник УМЧ Заведующий отделением
18.	Контроль за ходом выполнения дипломного проекта	в течение всего времени подготовки дипломного проекта (работы)	Руководители дипломного проекта
19.	Проведение процедуры нормоконтроля дипломного проекта	за неделю до даты защиты	Нормоконтролер
20.	Утверждение графика защиты дипломного проекта	не позднее, чем за две недели до начала защит	Заведующий отделением
21.	Составление графика предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением
22.	Проведение предварительной защиты дипломного проекта	не позднее, чем за неделю до начала защит	Заведующий отделением Руководители дипломного проекта
23.	Предоставление дипломного проекта на отделение	за один день до защиты	обучающиеся Руководители дипломного проекта
24.	Проведение заседаний ГЭК	по утвержденному расписанию	Заведующий отделением Секретарь ГЭК
25.	Объявление результатов защиты дипломного проекта	в день защиты	Председатель ГЭК

Демонстрационный экзамен			
26.	Сбор заявлений на выбор уровня демонстрационного экзамена	не позднее, чем за 6 месяцев до начала ГИА	Заведующий отделением
27.	Распределение экзаменационных групп с учетом пропускной способности площадки	за 3 месяца до проведения демонстрационного экзамена	Заведующий отделением; Классный руководитель Заведующий ОМ по СПО
28.	Регистрация обучающихся в системе Цифровая платформа	за 20 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Обучающиеся Классный руководитель Заведующий отделением Заведующий ОМ по СПО
29.	Формирование экзаменационных групп в системе Цифровая платформа	за 20 календарный день до начала демонстрационного экзамена	Заведующий ОМ по СПО
30.	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
31.	Участие в проверке готовности центра проведения экзамена	не позднее чем за один рабочий день до даты проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, экспертная группа, технический эксперт, обучающиеся
32.	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, экспертная группа, обучающиеся
33.	Выдача участникам задания на демонстрационный экзамен	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
34.	Ознакомление с заданием, ответы на вопросы по заданию	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся

35.	Подписание протокола об ознакомлении участников с заданием	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, обучающиеся
36.	Проведение демонстрационного экзамена	в день проведения демонстрационного экзамен	Главный эксперт, экспертная группа, обучающиеся
37.	Получение паспорта компетенций	на следующий день после окончания демонстрационного экзамена	Обучающиеся
38.	Проведение заседания ГЭК по заявлению обучающегося: рассмотрение заявления; запрос дополнительных материалов; установление соответствия ВД, профессиональных и общих компетенций и заданий; принятие решения об учете/отказе в учете; оформление протокола (заявление обучающегося, протокол ДЭ в рамках ПА, протокол заседания ГЭК)	не позднее чем за 20 (двадцать) календарных дней до даты проведения ДЭ	ГЭК
39.	Доведение решения ГЭК до обучающегося и ГЭ	не позднее 5 рабочих дней до начала ГИА в форме ДЭ	ГЭК
40.	Проведение ДЭ в рамках ГИА. Внесение результатов в ИСО (оценочная ведомость ПА в форме ДЭ, протокол заседания ГЭК)	день проведения ДЭ в рамках ГИА	Главный эксперт
41.	Проведение заседания ГЭК по результатам ДЭ в рамках ГИА: рассмотрение результатов ДЭ в рамках ГИА; принятие решение о выставлении оценок по итогам ГИА; оформление протокола (протокол ГЭК с результатами ДЭ в рамках ГИА)	день проведения ДЭ в рамках ГИА	ГЭК
42.	Проведение заседания ГЭК на основании заявления обучающегося: рассмотрение заявления; запрос дополнительных материалов (по необходимости); установление соответствия видов деятельности, профессиональных и общих компетенций; принятие решения об учете/отказе в учете; оформление протокола (заявление обучающегося, матрица соответствия, протокол заседания ГЭК, иные документы по запросу ГЭК)	не позднее чем за 20 (двадцать) календарных дней до даты проведения ДЭ	ГЭК
43.	Доведение решения ГЭК до обучающегося и главного эксперта (далее – ГЭ)	рекомендованный срок: не позднее 5 рабочих дней до начала ГИА в форме ДЭ	ГЭК

44.	Проведение ДЭ в рамках ГИА. Внесение результатов в информационную систему Оператора (оценочная ведомость ПА в форме ДЭ)	день проведения ДЭ ГИА	Главный эксперт
45.	Проведение заседания ГЭК по результатам ДЭ в рамках ГИА: рассмотрение результатов ДЭ в рамках ГИА; принятие решение о выставлении оценок по итогам ГИА; оформление протокола (итоговый протокол ГЭК с результатами ГИА в форме ДЭ)	день проведения ДЭ в рамках ГИА	ГЭК

4 Порядок подготовки дипломного проекта

4.1 Общие положения

Дипломный проект направлен на систематизацию и закрепление знаний выпускника по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического 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 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 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.
ВД.1	**Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования**
ПК 1.1	Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.
ПК 1.3	Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования.
ВД.2	**Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)**
ПК 2.1	Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.
ПК2.3	Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности

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 дипломных проектов.

Основными функциями руководителя дипломного проекта являются:

– уточнение темы дипломного проекта (работы) с учетом фактического материала, собранного в ходе производственных практик, определение содержания пояснительной записки и графической части дипломного проекта (работы), составление задания на дипломный проект

– консультирование по вопросам содержания и последовательности выполнения дипломного проекта

– постоянный контроль за сроками и ходом выполнения дипломного проекта своевременностью и качеством написания отдельных глав и разделов работы, в том числе соответствие дипломного проекта установленным требованиям к оформлению текстового и графического материалов;

– помощь в подготовке текста доклада и иллюстративного материала к защите;

– принятие решения о готовности дипломного проекта к защите, что подтверждается соответствующими подписями на составных частях и титульном листе дипломного проекта

– подготовка письменного отзыва на дипломный проект. Форма отзыва определяется Инструкцией по оформлению курсового и дипломного проекта (работы) по образовательным программам среднего профессионального образования.

В обязанности консультанта входит:

– формулировка задания на выполнение соответствующего раздела дипломного проекта по согласованию с руководителем дипломного проекта;

– определение структуры соответствующего раздела дипломного проекта);

– оказание необходимой консультационной помощи при выполнении соответствующего раздела дипломного проекта;

– проверка соответствия объема и содержания раздела дипломного проекта заданию;

– принятие решения о готовности раздела, что подтверждается соответствующими подписями на разделе и титульном листе дипломного проекта.

Требования к дипломному проекту

Требования к содержанию, объему и структуре дипломного проекту - определяются методическими указаниями по выполнению и защите дипломного проекта по программе подготовки специалистов среднего звена специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) и Инструкцией по оформлению курсового и дипломного проекта (работы) по образовательным программам среднего профессионального образования.

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 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

Выполненный дипломный проект, подписанный обучающимся и консультантами, проходит процедуру нормоконтроля и представляется руководителю дипломного проекта не позднее, чем за неделю до даты защиты. После изучения содержания работы руководитель оформляет отзыв, при согласии на допуск дипломного проекта к защите, подписывает ее и, вместе со своим письменным отзывом, представляет на утверждение заведующему отделением.

Заведующий отделением на основании наличия подписанного руководителем, консультантами по разделам дипломного проекта, отзыва руководителя решает вопрос о допуске обучающегося к защите и делает об этом соответствующую запись на титульном листе дипломного проекта.

Защита дипломного проекта проводится на заседании государственной экзаменационной комиссии и является публичной. Обучающимся во время защиты дипломного проекта запрещается иметь при себе и использовать средства связи.

Процедура защиты включает:

– доклад обучающегося – 10-15 минут, в течение которых обучающийся кратко освещает цель, задачи и содержание дипломного проекта с обоснованием принятых решений. Доклад может сопровождаться мультимедиа презентацией и другими материалами – макеты, образцы материалов, изделий и т.п.;

– чтение секретарем ГЭК отзыва на выполненный дипломный проект;

– вопросы членов комиссии и ответы обучающегося по теме дипломного проекта и профилю специальности.

Может быть предусмотрено выступление руководителя дипломного проекта.

4.4 Критерии оценки дипломного проекта

Результаты защиты дипломного проекта определяются оценками: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и объявляются в день защиты.

Решение об оценке принимается на закрытом заседании ГЭК по окончании процедуры защиты всех работ, намеченных на данное заседание.

Для оценки дипломного проекта государственная экзаменационная комиссия руководствуется следующими критериями:

Код и наименование компетенций	Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)	Максимальный балл
ОК: Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной	Умение: определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	4
	Умение: использовать современное	4

деятельности	программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	
ОК: Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	Умение: использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач;	4
ОК: Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	4
ОК: Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	Умение: читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	4
ПК1.1 Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	Умение: проводить анализ неисправностей электрооборудования	6
	Умение: выполнять ремонт электрического и электромеханического оборудования	6
ПК1.3 Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	Умение: определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	6
ПК2.1 Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	Умение: рассчитывать показатели и планировать мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования	6
ПК2.3 Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Умение: рассчитывать показатели эффективности деятельности работы персонала	6
	ИТОГО	**50,00**

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Описание оценки критерия		Максимальный балл оценки подкритерия - 2 балла	Вес подкритерия : не менее 1; - шаг 0,5; не более 3	Итоговый максимальный балл подкритерия
		Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Описание результата выполнения конкретного действия подкритерия в баллах			
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	определять необходимые источники информации; эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы, оформлять результаты поиска;	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации	0 - определяет отдельные запросы, но поиск приводит к незначительным результатам; 1 – не всегда находит нужную или эффективную информацию; 2 – определяет необходимые ключевые запросы, последовательно осуществляет эффективный поиск нужной информации, обеспечивает полноту и точность найденных сведений;	2	2	4
	использовать современное программное обеспечение, различные цифровые средства для решения профессиональных задач; проявлять культуру информационной безопасности при использовании информационно-коммуникационных технологий;	применяет цифровые средства при выполнении дипломного проекта (работы)	0 – не владеет или владеет на недостаточном уровне цифровыми средствами; 1 – имеет некоторые затруднения в применении цифровых средств, не оказывающие значительное влияние на конечный результат; 2 – выбирает и эффективно использует разные цифровые инструменты и технологии для оптимизации своей профессиональной деятельности;	2	2	4
Эффективно взаимодействовать и	использовать навыки	распределяет собственные	0 - не следует графику выполнения проекта и не	2	2	4

работать в коллективе и команде	управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	ресурсы и следует графику выполнения проекта	эффективно распределяет временные ресурсы; 1 - отклоняется от графика выполнения проекта (работы), но способен завершить его в срок; 2 - грамотно планирует выполнение этапов работы, точно распределяет нагрузку и соблюдает сроки реализации всех частей проекта;			
Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	оформляет дипломный проект согласно требованиям	0 - не соблюдает правила оформления; 1 - частично соблюдает требования к оформлению; 2 - полностью соблюдает требования к оформлению;	2	2	4
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	извлекает необходимую техническую информацию из руководств любого формата для выполнения курсового проекта	0 - не способен извлечь нужную информацию из руководства, допускает грубые ошибки при интерпретации информации; 1 - способен частично извлекать требуемую информацию, однако допускает незначительные ошибки или пропускает важные детали; 2 - свободно и точно извлекает всю необходимую техническую информацию из любых форматов руководств, уверенно применяя её в рамках дипломного проекта;	2	2	4
Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического	проводить анализ неисправностей электрооборудования	прогнозирует возможные неисправности электрооборудования	0- возможные неисправности электрооборудования определены не верно; 1- возможные неисправности электрооборудования определены частично верно;	2	3	6

оборудования.			2- возможные неисправности электрооборудования определены верно и в полном объеме.			
	выполнять ремонт электрического и электромеханического оборудования	определяет порядок выполнения операций при ремонте электрического и электромеханического оборудования	0- порядок выполнения операций при ремонте электрического и электромеханического оборудования определен не верно; 1- порядок выполнения операций при ремонте электрического и электромеханического оборудования определен верно, но не в полном объеме; 2- порядок выполнения операций при ремонте электрического и электромеханического оборудования определен верно и в полном объеме.	2	3	6
Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	определяет электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	0 – электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем определены не верно; 1 - электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем определены верно, но допущены незначительные ошибки; 2 - параметры электрических электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем определены верно	2	3	6
Осуществлять планирование работ по	рассчитывать показатели и	определяет мероприятия по	0- мероприятия по повышению эффективности работы	2	3	6

эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	планировать мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования	повышению эффективности работы электромеханического оборудования	электромеханического оборудования определены не верно; 1- мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования определены не верно, но не в полном объеме; 2- мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования определены верно и в полном объеме			
Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	рассчитывать показатели эффективности деятельности работы персонала	рассчитывает показатели эффективности деятельности работы персонала	0 – показатели, показатели эффективности деятельности работы персонала определены не верно; 1 - показатели, показатели эффективности деятельности работы персонала верно, но допущены незначительные ошибки; 2 - показатели, показатели эффективности деятельности работы персонала определены верно	2	3	6

5 Программа и порядок проведения демонстрационного экзамена

5.1 Общие положения

Демонстрационный экзамен направлен на определение уровня освоения выпускником материала, предусмотренного образовательной программой, и степени сформированности профессиональных умений и навыков путем проведения независимой экспертной оценки выполненных выпускником практических заданий в условиях реальных или смоделированных производственных процессов.

Демонстрационный экзамен направлен на контроль освоения следующих основных видов деятельности и соответствующих им общих и профессиональных компетенций:

Вид деятельности (вид профессиональной деятельности)	**Перечень оцениваемых ОК, ПК**	**Перечень оцениваемых умений, навыков (практического опыта)**
ИНВАРИАНТНАЯ ЧАСТЬ КОД 13.02.13-1-2026		
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	ПК: Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	Навык: технического обслуживания и ремонта электрических систем, распределительных щитов, электромоторов, генераторов, а также электросистем и оборудования постоянного и переменного тока
		Умение: читать электрические и простые электронные схемы
	ПК: Проводить диагностику и испытания электрического и электромеханического оборудования	Навык: проведения диагностики и профилактических испытаний электрооборудования
		Умение: обнаруживать неисправности в электроцепях, места дефектов и принимать меры по предотвращению повреждений
	ПК: Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	Навык: осуществления оценки производственно-технических показателей работы электрооборудования
		Умение: эксплуатировать электроприводы и системы управления ими
	ОК. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе
Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	ПК: Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Навык: подготовки перечня и графиков работ по текущей эксплуатации электрического и электромеханического оборудования и плана их выполнения
		Умение: определять состав и последовательность необходимых действий при выполнении работ по эксплуатации электротехнического оборудования, предусматривать необходимые ресурсы

	ПК. Разрабатывать документацию по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	Навык: подготовки и внесения изменений в электрические схемы, указания и рекомендации по режимам эксплуатации оборудования, производственные инструкции
		Умение: вести техническую документацию
	ПК. Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	Навык: работы с персоналом в части соблюдения требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности
		Умение: определять и проводить анализ опасных и вредных факторов на производстве
Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	ПК. Проводить диагностику технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Навык: проведения проверки технического состояния электрооборудования энергоустановок для выявления нарушений и дефектов в их работе
		Умение: оценивать производственно-технических показателей работы энергоустановок в штатном и аварийном режимах
	ПК. Осуществлять проведение работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	Умение: проводить работы по техническому обслуживанию и ремонту электрооборудования энергоустановок
ВАРИТИВНАЯ ЧАСТЬ КОД		
Промышленная электроавтоматика	ПК. Выбирать оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации	Умение: проводить анализ возможных отклонений параметров систем автоматизации от заданных
	ПК. Осуществлять диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации.	Умение: составлять алгоритм действий по устранению отказов систем автоматизации
	ОК. Осуществлять устную и письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	Умение: грамотно излагать свои мысли и оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке, проявлять толерантность в рабочем коллективе

Для проведения демонстрационного экзамена составляется расписание экзамена и консультаций.

Демонстрационный экзамен по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) проводится на профильном уровне.

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится по решению образовательной организации на основании заявлений выпускников на основе требований к результатам освоения

образовательных программ среднего профессионального образования, установленных в соответствии с ФГОС СПО.

Комплект оценочной документации включает комплекс требований для проведения демонстрационного экзамена, перечень оборудования и оснащения, расходных материалов, средств обучения и воспитания, план застройки площадки демонстрационного экзамена, требования к составу экспертных групп, инструкции по технике безопасности, а также образцы заданий.

Задание демонстрационного экзамена включает комплексную практическую задачу, моделирующую профессиональную деятельность и выполняемую в режиме реального времени.

5.2 Типовое задание для демонстрационного экзамена профильного уровня

5.2.1 Структура и содержание типового задания

Демонстрационный экзамен профильного уровня проводится с использованием единых оценочных материалов, включающих в себя конкретные комплекты оценочной документации (КОД), варианты заданий и критерии оценивания, разрабатываемых оператором. Комплект оценочной документации приведен в https://bom.firpo.ru/Public/5562

Задание состоит из 6 модулей:

Модуль 1. Ремонт, испытание, наладка и пуск электроустановки управления асинхронным двигателем

Модуль 2. Проведение расчетов, настройка параметров электроустановки управления асинхронным двигателем.

Модуль 3. Подготовка нормативной документации по соблюдению норм охраны труда и промышленной безопасности при выполнении работ.

Модуль 4. Диагностика технического состояния, проведение испытаний асинхронного двигателя и формирование заключения о его пригодности к эксплуатации

Модуль 5. Установка режимов пуска электроустановки управления асинхронным двигателем с частотным преобразователем.

Модуль 6. Технологическое обслуживание и ремонт средств автоматики и приборов технологического оборудования металлургической отрасли

5.2.2 Оснащение рабочего места для проведения демонстрационного экзамена по типовому заданию

Материально-техническая база соответствует инфраструктурному листу КОД 13.02.13-1-2026.

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 представлена в таблице.

№ п/п	Модуль задания (вид деятельности, вид профессиональной деятельности)	Критерий оценивания	Баллы
1	Осуществление	Выполнение операций по техническому	5,00

	технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования	обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования	
		Проведение диагностики и испытаний электрического и электромеханического оборудования	14,00
		Осуществление оценки производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	4,00
		Осуществление устной и письменной коммуникации на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	2,00
2	Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	Разработка документации по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	9,00
		Осуществление планирования работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования	8,00
		Контроль соблюдения персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	8,00
3	Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования энергоустановок (по выбору)	проведение диагностики технического состояния электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	7,00
		Осуществление проведения работ по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования энергоустановок	18,00
ИТОГО (инвариантная часть)			**75,00**
4	Промышленная электроавтоматика	Выбирает оборудование и элементную базу систем автоматизации в соответствии с заданием и требованием разработанной технической документации	12,00
		Осуществляет диагностику возможных неисправностей и отказов элементов систем автоматизации.	13,00
ВСЕГО (вариативная часть)			**25,00**
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, представленной в приложении 2.

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 чемпионат по профессиональному мастерству «Профессионалы» и финала чемпионата высоких технологий по профилю осваиваемой образовательной программы среднего профессионального образования засчитывается выпускнику 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 «Электрическое и электромеханическое оборудование», мастерской «Электромонтажная»

Защита дипломного проекта (в том числе предварительная) проводится в кабинете «Электрическое и электромеханическое оборудование».

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. Шеховцов, В. П. Электрическое и электромеханическое оборудование : учебник / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 407 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013394-2. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2212455

2. Анчарова, Т. В. Электроснабжение и электрооборудование зданий и сооружений : учебник / Т.В. Анчарова, М.А. Рашевская, Е.Д. Стебунова. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2024. — 415 с. — (Высшее образование: Бакалавриат). - ISBN 978-5-00091-500-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2078400

3. Грунтович, Н. В. Монтаж, наладка и эксплуатация электрооборудования : учебное пособие / Н.В. Грунтович. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 271 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015611-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2174001

4. Воробьев, В. А. Эксплуатация и ремонт электрооборудования и средств автоматизации : учебник и практикум для среднего профессионального образования / В. А. Воробьев. — 3-е изд., испр. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 398 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-13776-7. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/584413

5. Варварин, В. К. Выбор и наладка электрооборудования : справочное пособие / В.К. Варварин. — 3-е изд. — Москва : ФОРУМ : ИНФРА-М, 2023. — 238 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-00091-451-9. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/1940919

6. Хренников, А. Ю. Проверка и наладка электрооборудования : учебное пособие / А. Ю. Хренников, Н. М. Александров. — Москва : КноРус, 2026. — 360 с. — ISBN 978-5-406-14919-5. — URL: https://book.ru/book/958693

7. Новицкий, Н. И. Организация производства. : учебное пособие / Н. И. Новицкий, А. А. Горюшкин. — Москва : КноРус, 2026. — 350 с. — ISBN 978-5-406-15278-2. — URL: https://book.ru/book/959274

8. Миляева, Л. Г. Планирование и организация производственной деятельности : учебник / Л. Г. Миляева. — Москва : КноРус, 2025. — 282 с. — ISBN 978-5-406-13978-3. — URL: https://book.ru/book/955912

9. Сибикин, Ю. Д. Безопасность труда при монтаже, обслуживании и ремонте электрооборудования предприятий : справочное издание / Ю. Д. Сибикин. — Москва : КноРус, 2026. — 281 с. — ISBN 978-5-406-16250-7. — URL: https://book.ru/book/962410

10. 2. Беляков, Г. И. Электробезопасность : учебное пособие для среднего профессионального образования / Г. И. Беляков. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : Издательство Юрайт, 2024. — 202 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-17193-8. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/537041

Дополнительные источники

1. Шеховцов, В. П. Справочное пособие по электрооборудованию и электроснабжению : учебное пособие / В.П. Шеховцов. — 3-е изд. — Москва : ИНФРА-М, 2024. — 136 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-013424-6. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2103212

2. Хренников, А. Ю. Обслуживание автоматики и средств измерений электростанций : учебное пособие / А. Ю. Хренников. — Москва : КноРус, 2026. — 326 с. — ISBN 978-5-406-14918-8. — URL: https://book.ru/book/958692

3. Ерошенко, Д. В. Основы технической эксплуатации электрического и электромеханического оборудования : учебник / Г.П. Ерошенко, Н.П. Кондратьева, С.М. Бакиров. — 2-е изд., перераб. и доп. — Москва : ИНФРА-М, 2026. — 295 с. — (Среднее профессиональное образование). - ISBN 978-5-16-015624-8. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2248352

4. Экономика и организация производства : учебное пособие / под ред. Ю. И. Трещевского, Ю. В. Вертаковой, Л. П. Пидоймо ; рук. авт. кол. Ю. В. Вертакова. — Москва : ИНФРА-М, 2025. — 381 с. + Доп. материалы [Электронный ресурс]. — (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-020757-5. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2192239

5. Организация производства и управление предприятием : учебник / О. Г. Туровец, В. Н. Родионова, В. Н. Попов [и др.] ; под ред. О. Г. Туровец. - 3-е изд. - Москва : ИНФРА-М, 2025. - 506 с. - (Высшее образование). - ISBN 978-5-16-019090-7. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.ru/catalog/product/2187769

6. Сафонов, А. А. Охрана труда : учебник и практикум для среднего профессионального образования / А. А. Сафонов, М. А. Сафонова. — Москва : Издательство Юрайт, 2026. — 485 с. — (Профессиональное образование). — ISBN 978-5-534-18090-9. — Текст : электронный // Образовательная платформа Юрайт [сайт]. — URL: https://urait.ru/bcode/589358

7. 2. Монаков, В. К. Электробезопасность: теория и практика : монография / В. К. Монаков, Д. Ю. Кудрявцев. - 2-изд. - Москва ; Вологда : Инфра-Инженерия, 2023. - 184 с. - ISBN 978-5-9729-1324-4. - Текст : электронный. - URL: https://znanium.com/catalog/product/2102061

Интернет-ресурсы

1. Справочник ПУЭ - Режим доступа: https://www.ruscable.ru/info/pue/
2. Школа для электрика . -режим доступа: http://electricalschool.info/main/elsnabg/

Приложение 1

Тематика дипломных проектов по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям).

№ п/п	Наименование темы дипломного проекта	Наименование профессиональных модулей, содержанию которых соответствует тема	Выполнение дипломного проекта под заказ
1	Проектирование, монтаж и программирование насосной установки	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
2	Разработка и техническая эксплуатация силовой части электропривода кромкокрошительных ножниц агрегата укрупнения и продольной резки ЛПЦ-8 ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
3	Разработка и техническая эксплуатация силовой части электропривода фурмы ККЦ ПАО»ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
4	Разработка и техническая эксплуатация электропривода механизма передвижения промковша МНЛЗ-1 ЭСПЦ ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
5	Разработка и техническая эксплуатация силовой части электропривода механизма передвижения МГР ЭСПЦ ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
6	Разработка и техническая эксплуатация силовой части электропривода нажимных устройств черновой группы клетей стана 2500 ЛПЦ-4 ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
7	Проектирование и техническая эксплуатация силовой части	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и	

	электропривода лебедки конусов ДП №10 доменного цеха ПАО «ММК»	электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
8	Разработка и техническая эксплуатация силовой части электропривода насоса KSB Etanorm 100-160 G-11 насосной станции стана 2500 ЛПЦ-4 ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
9	Разработка и техническая эксплуатация силовой части электропривода рольганга стана 2500 ЛПЦ-4 ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
10	Разработка и техническая эксплуатация силовой части электропривода моталки стана 2500 ЛПЦ-4 ПАО «ММК»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
11	Разработка и техническая эксплуатация силовой части электропривод моталки двухлетьевого стана 630 ЛПЦ-8 ПАО «ММК»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
12	Реконструкция главного привода трубоэлектросварочного стана ООО «ПМИ»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
13	Проектирование и техническая эксплуатация силовой части электропривода травильной машины №2Ано –АГНЦ ЛПЦ-11 ПАО «ММК»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
14	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана № 42 переменного тока грузоподъемностью 5т. ЛПЦ-3 ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	

15	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана №13А переменного тока грузоподъемностью 15т. ЛПЦ-4 ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
16	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана №16А переменного тока грузоподъемностью 45т. ЛПЦ-3 ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
17	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана №13А переменного тока грузоподъемностью 30/5т. доменного цеха ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
18	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана №1 переменного тока грузоподъемностью 15/3т. ЭРЦ ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
19	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 10т. кислородного цеха ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
20	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 10т. ЛПЦ-3 ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
21	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 10т. кислородного цеха ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
22	Разработка и техническая эксплуатация электропривода механизма подъемного экскаватора ЭКГ-5А МРК-ГОП.	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и	

		электромеханического оборудования (по выбору)	
23	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 20/5т. ЛПЦ-3 ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
24	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана №24 переменного тока грузоподъемностью 20т. ЛПЦ-8 ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
25	Разработка и техническая эксплуатация системы электроснабжения ТП «Манеж» г.Магнитогорска.	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
26	Разработка и техническая эксплуатация системы электроснабжения участка моталок стана 2500 ЛПЦ-4 ПАО «ММК»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
27	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования ТП АЗС «Газнефть» Орджоникидзевского района г.Магнитогорска.	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
28	Модернизация электрооборудования и техническая эксплуатация техническая эксплуатация системы электроснабжения «Аквапарка» г. Магнитогорска.	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
29	Модернизация электрооборудования и техническая эксплуатация техническая эксплуатация системы электроснабжения пиковой котельной.	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
30	Модернизация электрооборудования и техническая эксплуатация системы электроснабжения тяговой подстанции «Субутак» ОАО РЖД.	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение	

		эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
31	Проектирование и техническая эксплуатация системы электроснабжения газозащитной станции ЛПЦ-5 ПАО «ММК»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
32	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования подстанции 29Б подготовки конверторного отд. ККЦ ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
33	Проектирование и техническая эксплуатация системы электроснабжения черновой группы клетей стана 2000 ЛПЦ-10 ПАО «ММК»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
34	Модернизация и техническая эксплуатация системы электроснабжения микрорайона № 95-2 Правобережного района города Магнитогорска	ПМ01 Организация простых работ по ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
35	Проектирование и техническая эксплуатация системы электроснабжения нагревательной печи №1 ЛПЦ-10 ПАО «ММК»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
36	Проектирование и техническая эксплуатация системы электроснабжения ЦРП20 г. Магнитогорска.	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
37	Проектирование и техническая эксплуатация системы электроснабжения аппаратного участка ЦРЭМЦ ООО «Электроремонт»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
38	Проектирование и техническая	ПМ01 Осуществление технического	

	эксплуатация электрооборудования установки печь-ковш №3 ККЦ ПАО «ММК»	обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
39	Проектирование и техническая эксплуатация системы электроснабжения ЦРП «Фидерная»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
40	Проектирование и техническая эксплуатация системы электроснабжения черновой группы клети стана 2000 ЛПЦ-10 ПАО «ММК»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
41	Проектирование и техническая эксплуатация системы электроснабжения подстанции №29 М комплекса МНЛЗ №6 ККЦ ПАО «ММК»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
42	Модернизация электрооборудования и техническая эксплуатация системы электроснабжения села «1-е Иткулово» Баймакского района БашРЭС	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
43	Проектирование и техническая эксплуатация системы электроснабжения ТЦ «Сильвер-авто» г.Магнитогорска.	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
44	Проектирование и техническая эксплуатация системы электроснабжения распределительного пункта КП-3 МП «Горэлектросеть»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
45	Проектирование и техническая эксплуатация подстанции «Даутово» БАШ РЭС	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по	

		выбору)	
46	Модернизация электрооборудования и техническая эксплуатация системы электроснабжения поселка «Западный -2» города Магнитогорска	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
47	Проектирование и техническая эксплуатация системы электроснабжения компрессии кислорода РУ 3 кВ №2 кислородной станции №4 РМЦ ПАО «ММК»	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
48	Проектирование электрооборудования мостового крана №20 переменного тока грузоподъемностью 50/10т. ЛПЦ-8 ПАО «ММК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
49	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана №1 грузоподъемностью 10т. энергоцех ОАО «ММК-Метиз».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	
50	Проектирование и техническая эксплуатация электрооборудования мостового крана переменного тока грузоподъемностью 15т. литейного цеха ЗАО «МРК».	ПМ01 Осуществление технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования ПМ.02 Организационное обеспечение эксплуатации, технического обслуживания и ремонта электрического и электромеханического оборудования (по выбору)	

*Тематика дипломных проектов согласована с ООО ОСК (протокол согласования от 15.05.2026г).

Приложение 2

Универсальная шкала перевода баллов в отметки по пятибалльной системе

Оценка	«2»	«3»	«4»	«5»
Отношение полученного количества баллов к максимально возможному (в %)	0,00 % - 49,99 %	50,00 % - 64,99 %	65,00 % – 89,99 %	90,00 % - 100,00 %
Количество баллов, полученных при защите дипломного проекта (работы) (максимальный балл 50)	0 – 24,9	25 – 32,4	32,5 – 44,9	45 - 50
Количество баллов, полученных при сдаче ДЭ профильного уровня - совокупность инвариантной и вариативной частей (максимальный балл 100)	0 – 49,9	50 – 64,9	65 – 89,9	90 - 100

Приложение 3
ПРИЛОЖЕНИЕ 3

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

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

Лист оценки общих и профессиональных компетенций
по результатам защиты дипломного проекта

ФИО _____

Специальность _____
(шифр и наименование)

Тема дипломного проекта (работы) _____
_____

Оцениваемая ПК, ОК	Критерий оценивания (умения, навыки)	Конкретные оцениваемые действия или набор действий для оценки подкритерия	Результат выполнения конкретного действия подкритерия в баллах (0, 1, 2)	Вес подкритерия	Полученный балл (определяется как произведение колонок 4 и 5)
1	2	3	4	5	6
Выбирать способы решения задач профессиональной деятельности применительно к различным контекстам	выявлять и эффективно искать информацию, необходимую для решения задачи и/или проблемы	выделяет ключевые запросы и целенаправленно проводит поиск релевантной информации		2	
Использовать современные средства поиска, анализа и интерпретации информации и информационные технологии для выполнения задач профессиональной деятельности	использовать различные цифровые средства для решения профессиональных задач;	применяет цифровые средства при выполнении курсового проекта (работы)		2	
Эффективно взаимодействовать и работать в коллективе и команде	использовать навыки управления проектами в распределении ресурсов и формировании графика выполнения задач	распределяет собственные ресурсы и следует графику выполнения проекта		2	
Осуществлять устную и	грамотно излагать свои мысли и	оформляет курсовой проект (работу)		2	

письменную коммуникацию на государственном языке Российской Федерации с учетом особенностей социального и культурного контекста	оформлять документы по профессиональной тематике на государственном языке;	согласно требованиям			
Пользоваться профессиональной документацией на государственном и иностранном языках	читать, понимать и находить необходимые технические данные и инструкции в руководствах в любом доступном формате;	извлекает необходимую техническую информацию из руководств любого формата для выполнения дипломного проекта		2	
Выполнять операции по техническому обслуживанию и ремонту электрического и электромеханического оборудования.	проводить анализ неисправностей электрооборудования	прогнозирует возможные неисправности электрооборудования		3	
	выполнять ремонт электрического и электромеханического оборудования	определяет порядок выполнения операций при ремонте электрического и электромеханического оборудования		3	
Осуществлять оценку производственно-технических показателей работы электрического и электромеханического оборудования	определять электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем	определяет электроэнергетические параметры электрических машин и аппаратов, электротехнических устройств и систем		3	

Осуществлять планирование работ по эксплуатации электрического и электромеханического оборудования.	рассчитывать показатели и планировать мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования	определяет мероприятия по повышению эффективности работы электромеханического оборудования		3	
Контролировать соблюдение персоналом требований охраны труда, промышленной и пожарной безопасности	рассчитывать показатели эффективности деятельности работы персонала	рассчитывает показатели эффективности деятельности работы персонала		3	
				ИТОГОВЫЙ БАЛЛ	
				ОЦЕНКА	

Заведующий отделением ИОФ /_____/
Подпись

Руководитель дипломного проекта (работы) ИОФ /_____/
Подпись

Председатель ГЭК ИОФ /_____/
Подпись

Приложение 5 к ОПОП-П по специальности 13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям) (Направленность: Электроэнергетика)

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
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)
(Направленность: Электроэнергетика)

Квалификация выпускника: техник

СОДЕРЖАНИЕ

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА 1371
РАЗДЕЛ 1. ЦЕЛЕВОЙ 1372
1.1 Цель и задачи воспитания обучающихся 1372
1.2 Направления воспитания 1372
1.3 Целевые ориентиры воспитания 1373
РАЗДЕЛ 2. СОДЕРЖАТЕЛЬНЫЙ 1379
2.1 Уклад ФГБОУ ВО «МГТУ им. Г.И. Носова» Многопрофильный колледж 1379
2.2 Воспитательные модули: виды, формы, содержание воспитательной деятельности 1384
РАЗДЕЛ 3. ОРГАНИЗАЦИОННЫЙ 1390
3.1 Кадровое обеспечение 1390
3.2 Требования к условиям работы с обучающимися с особыми образовательными потребностями 1390
3.3 Система поощрения профессиональной успешности и проявлений активной жизненной позиции обучающихся 1391
3.4 Анализ воспитательного процесса 1391

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 реализации молодёжной политики в Российской Федерации на период до 2030 года (утверждена распоряжением Правительства РФ от 29.08.2024 № 2335-р) и Плана мероприятий по её реализации (утверждён распоряжением Правительства РФ от 23.06.2025 № 1620-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 реализации молодёжной политики в Российской Федерации на период до 2030 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 закона 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 российских духовно-нравственных 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 языках (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:
– 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» (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;

– 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.

Министерство науки и высшего образования Российской Федерации
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение
высшего образования
«Магнитогорский государственный технический университет
им. Г.И. Носова»

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ ОСНОВНОЙ ПРОФЕССИОНАЛЬНОЙ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ «ПРОФЕССИОНАЛИТЕТ»

Среднее профессиональное образование

Образовательная программа
подготовки специалистов среднего звена

Специальность
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического
и электромеханического оборудования (по отраслям)
Направленность образовательной программы: Электроэнергетика

На базе основного общего образования

Форма обучения очная

Квалификация выпускника
Техник

2026 год

Федеральное государственное бджетное образовательное учреждение высшего образования
"Магнитогорский государственный технический университет им. Г.И. Носова"

Многопрофильный колледж

КАЛЕНДАРНЫЙ ПЛАН ВОСПИТАТЕЛЬНОЙ РАБОТЫ
по образовательной программе среднего профессионального образования по специальности
13.02.13 Эксплуатация и обслуживание электрического и электромеханического оборудования (по отраслям)

Курс	Наименование мероприятий	Модуль рабочей программы воспитания	Направление мероприятия	сентябрь	октябрь	ноябрь	декабрь	январь	февраль	март	апрель	май	июнь	Примечание	Ответственные
1, 2	Всероссийские открытые уроки по безопасности жизнедеятельности	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"	Правила безопасного поведения в повседневной жизни и действиям в различного рода чрезвычайных ситуациях	День гражданской обороны Российской Федерации					Всемирный день гражданской обороны	День пожарной охраны Российской Федерации			в рамках учебных занятий по дисциплинам "Основы безопасности и защиты Родины" и "Безопасность жизнедеятельности"	ПК 3
1	Всероссийский урок цифры	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	ценности научного познания											в рамках учебных занятий по дисциплине "Информатика"	ПК 6
1	Всероссийский урок "Права человека"	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	гражданское воспитание											в рамках учебных занятий по дисциплине "Обществознание"	ПК 7
1	Всероссийский урок здоровья	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"											в рамках учебных занятий по дисциплине "Химия"	ПК 2
1	Всероссийский атомный урок	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	ценности научного познания											в рамках учебных занятий по дисциплине "Физика"	ПК 2
1, 2, 3, 4	Занятие по физической культуре по видам спорта (волейбол, баскетбол, футбол, теннис, гимнастика)	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"											в рамках учебных занятий по дисциплине "Физическая культура"	ПК 5
1	Всероссийский урок безопасности школьников в сети Интернет	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	ценности научного познания											в рамках учебных занятий по дисциплине "Информатика"	ПК 6
1	Тематические литературные выставки ко дням рождения писателей и поэтов	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	эстетическое воспитание											в рамках учебных занятий по дисциплине "Литература"	ПК 7
1, 2	Урок мужества	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	патриотическое воспитание											в рамках учебных занятий по дисциплине "История", "Основы безопасности и защиты Родины"	ПК 7, ПК 3
1, 2	Всероссийский урок памяти «Георгиевская лента – символ воинской славы»	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	патриотическое воспитание											в рамках учебных занятий по дисциплине "История", "Основы безопасности и защиты Родины"	ПК 7, ПК 3
1	Открытые защиты индивидуальных проектов	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	ценности научного познания											в рамках учебных занятий по дисциплине "Индивидуальный проект"	ПК 2
1	Посещение предприятий	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	профессионально-трудовое воспитание											в рамках учебных занятий по дисциплине "Введение в специальность"	ПЦК 14, ПЦК 15, ПЦК 16, ПЦК 17, ПЦК 19
1	Библиотечные часы (знакомство с библиотечным комплексом, ЭБС, регистрация в ЭБС, правила пользования ЭБС)	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Аудиторные занятия»	профессионально-трудовое воспитание											в рамках учебных занятий по дисциплине "Русский язык", "Литература"	БИК, УМЧ
1, 2	Цикл мероприятий, посвященный Дню науки	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	ценности научного познания												УМЧ
1, 2	Посещение музеев города, университета	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	патриотическое воспитание												отделение 1, ПК 7
1	Всероссийская физико-техническая контрольная "Выходи решать!"	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	ценности научного познания												ПК 2
1	Всероссийский образовательный флешмоб по математике MathCat	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	ценности научного познания												ПК 2
1, 2	Квиз ко Дню математики	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	ценности научного познания												ПК 2
1, 2	Цикл мероприятий в рамках декады ПК "Математических и естественнонаучных дисциплин"	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	ценности научного познания, экологическое воспитание, "физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"												ПК 2
1, 2	Цикл мероприятий в рамках декады ПК "Охраны труда и безопасности жизнедеятельности"	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	гражданское воспитание, патриотическое воспитание, "физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"												ПК 3

1, 2, 3, 4	Цикл мероприятий в рамках декады ПК "Иностранного языка"	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	духовно-нравственное воспитание, профессионально-трудовое воспитание													ПК 4
1, 2, 3, 4	Цикл мероприятий в рамках декады ПК "Физической культуры"	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													ПК 5
1	Цикл мероприятий в рамках декады ПК "Информатики и ИКТ"	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	ценности научного познания, профессионально-трудовое воспитание													ПК 6
1, 2	Цикл мероприятий в рамках декады ПК "Социально-гуманитарных дисциплин"	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание													ПК 7
2, 3, 4	Цикл мероприятий в рамках декады ПЦК "Монтажа и эксплуатации электрооборудования"	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	профессионально-трудовое воспитание													ПЦК 15
1, 2	Мероприятия, направленные на развитие культуры речи, в том числе средствами иностранного языка	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	профессионально-трудовое воспитание													ПК 7, ПК 4
1, 2, 3, 4	Мероприятия, направленные на развитие и совершенствование информационных компетенций	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	ценности научного познания													ПК 6
1, 2	Мероприятий, направленные на популяризацию физики ("Квантовый рост")	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	ценности научного познания													
1, 2	ЦПИ Библиотека Крашенниникова	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	патриотическое воспитание, гражданское воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания													ОВР, классные руководители
1, 2	Центральная городская библиотека им. Б.А. Ручьева	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания													ОВР, классные руководители
1	Многопредметная олимпиада по общеобразовательным дисщциплинам «PRO_знание»	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	ценности научного познания													отделение 1
1	Чемпионат России по игре «Что? Где? Когда?» среди школ и колледжей (Знание. Игра)	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	ценности научного познания													ПК 7
1, 2, 3, 4	Всероссийский конкурс “Твой ход”	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	ценности научного познания													УМЧ
	Кейс-чемпионат "Мультимедийный формат представления информации"	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	профессионально-трудовое воспитание													ПК 6
1, 2, 3, 4	Внутриколледжные соревнования по видам спорта(кросс, шахматы, баскетбол, настольный теннис, волейбол, мини-футбол)	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													ПК 5
1, 2, 3, 4	Городские соревнования среди СПО по видам спорта (кросс, шахматы, баскетбол, лыжные гонки, волейбол, баскетбол 3 на 3, плавание, настольный теннис, мини-футбол, легкая атлетика).	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													ПК 5
1, 2, 3, 4	Универсиада МГТУ им. Г.И. Носова по видам спорта (стрельба из электронного оружия, гребля на тренажере «Concept 2», баскетбол, соревнования по пауэрлифтингу, волейбол, плавание, настольный теннис, бадминтон, легкая атлетика, мини-футбол)	Модуль «Образовательная деятельность» / блок «Внеаудиторная деятельность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													ПК 5
1, 2, 3, 4	Цикл внеурочных занятий «Разговоры о важном»	Модуль «Классное руководство»	патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, гражданское воспитание, профессионально-трудовое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания, "физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"												с периодичностью 2 раза в месяц, https://razgovor.edsoo.ru/	классные руководители, ОВР
1, 2, 3, 4	Тематические часы общений	Модуль «Классное руководство»	патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, гражданское воспитание, профессионально-трудовое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания, "физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"	День знаний	День СПО. День учителя	День толерантности	День неизвестного солдата. День добровольца	День Российского студенчества	День Российской науки		День здоровья	День Победы			классные руководители
1, 2, 3, 4	Инструктажи по безопасности в период зимних и летних каникул	Модуль «Классное руководство»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													классные руководители

1, 2, 3, 4	Цикл классных часов: Правила внутреннего распорядка. Безопасность дорожного движения. Противопожарная безопасность и др.	Модуль «Классное руководство»													классные руководители
1, 2, 3, 4	Тематические родительские собрания	Модуль «Классное руководство»													классные руководители
2, 3	Школа "Куратор МпК"	Модуль «Кураторство»													ОВР
2, 3, 4	Школа Лидеров	Модуль «Кураторство»	гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание												ОВР
1, 2	Школа Амбассадоров	Модуль «Кураторство»	гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание												ОВР
1	Кураторские встречи по интересам – Организация досуга (кино, настольные игры)	Модуль «Кураторство»													ОВР
1	Открытый диалог с куратором «Тревожная шкатулка»	Модуль «Кураторство»													ОВР
1, 2, 3	Новогодние мероприятия под руководством кураторов	Модуль «Кураторство»													ОВР
2, 3	Семинар для руководителей молодежных организаций и студенческого самоуправления (организатор: Администрация города)	Модуль «Кураторство»													ОВР
1, 2, 3, 4	Торжественные линейки, посвященные государственным аттрибутам, памятным датам	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»												в соответствии с календарным планом проведения торжественных линеек и акций, посвящённых государственным символам, памятным датам, профессиональным праздникам в Многопрофильном колледже ФГБОУ ВО «МГТУ имени Г.И. Носова» каждый понедельник 11-40	ПК 2, ПК 3, ПК 5, ПК 6, ПК 7, ПЦК 10, ПЦК 14, ПЦК 15, ПЦК 16, ПЦК 17, ПЦК 18, ПК 4, ПЦК 19, ОВР
1, 2, 3, 4	Посещение мероприятий в рамках Пушкинской карты	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»													классные руководители, ОВР
1, 2	Цикл мероприятий в рамках проекта "Другое дело"	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»													классные руководители, отделение 1, отделение 2, отделение 3, ОПЦ
1	Цикл мероприятий "93 день лета"	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»		01.09 - 05.09											ОВР
1	Цикл мероприятий "Посвящение в студенты"	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»													ОВР, классные руководители
1	Конкурс "Дебют первокурсника"	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»													классные руководители, ОВР
1	Конкурс "Кубок директора"	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»													классные руководители, ОВР
1, 2, 3, 4	Студенческий форум "Успех в твоих руках"	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»													классные руководители, ОВР
1	Конкурс "Великая многонациональная"	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»	патриотическое воспитание												классные руководители, ОВР
1, 2, 3, 4	Праздничные мероприятия, посвященные государственным праздникам в России (День конституции, Новый год, 23 февраля, 8 марта, День воинской славы России, День Победы в Великой Отечественной войне, День России и пр.)	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»	гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание												ОВР
1, 2, 3, 4	Деятельность студенческого медиацентра	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»													ОВР
1, 2, 3, 4	Деятельность совета Первых, участие в проектах от Движения Первых	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»													советник по воспитанию
1, 2	Мероприятия, направленные на повышение мотивации к обучению и развитие командной работы	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»													ОВР
1, 2, 3, 4	Цикл мероприятий литературного проекта	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»	гражданское воспитание, патриотическое воспитание, духовно-нравственное воспитание, эстетическое воспитание, экологическое воспитание, ценности научного познания												классные руководители, ОВР
1, 2, 3, 4	Дисциплинарный совет	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»													ОВР, классные руководители, отделение 1, отделение 2, отделение 3, ОПЦ

1, 2, 3, 4	Направление"Социальная защита и материальная поддержка" - консультирование по сбору статусных документов, формирование личных дел, оформление приказов о включении в списки, постановке на НПГО\ПГО, переводе с НПГО на ПГО, оформление \ контроль соответствующих выплат для сирот и ОБПР - консультирование и сбор документов, оформление заявлений на необходимость \отсутствие необходимости индивидуального сопровождения, оформление \ контроль соответствующих выплат для студентов с инвалидностью и ОВЗ - консультирование по сбору документов: 1. для приказов о включении в списки соответствующей категории по МГТУ 2. Для оформления соответствующих выплат от Министерства , оформление \ контроль соответствующих выплат для членов семей участников СВО\ участников СВО - консультирование отдельных категорий обучающихся, имеющих право на получение социальной стипендии, материальной помощи, семейных студентов	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»														ПЦК 17
1	Военно-патриотическая игра "Зарница"	Модуль «Основные воспитательные мероприятия»	патриотическое воспитание													ПК 3, ПК 5
1, 2, 3, 4	Часы общения – первичная профилактика употребления ПАВ с привлечением специалистов сторонних организаций: - организация цикла лекций по профилактики алкогольной, наркотической зависимостей в студенческой среде с главным наркологом города Нечаевым С.П.	Модуль «Профилактика и безопасность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													ОВР
1	Организация и проведение Акции «Всемирный день борьбы со СПИДом»	Модуль «Профилактика и безопасность»	профессионально-трудовое воспитание													ОВР
1	Интерактивный лекторий «Правила ведения здорового образа жизни: психологическое здоровье подростков» в рамках Международного дня телефона доверия совместно с ГБУЗ ЧОЦОЗ г. Магнитогорска	Модуль «Профилактика и безопасность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													ОВР
1	Часы общения «Всемирный день без табака» совместно с ГБУЗ ЧОЦОЗ г. Магнитогорска	Модуль «Профилактика и безопасность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													ОВР
1	Интерактивные лектории «Правила ведения ЗОЖ, психологическое здоровье подростков» совместно с ГБУЗ ЧОЦОЗ г. Магнитогорска	Модуль «Профилактика и безопасность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													ОВР
1, 2, 3, 4	Часы общения «ПАВ» совместно с ГБУДО ДУМ «Магнит»	Модуль «Профилактика и безопасность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													ОВР
1	Организация цикла лекций по профилактике распространения ВИЧ-инфекции в студенческой среде совместно с центром «СПИД» г. Магнитогорска	Модуль «Профилактика и безопасность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													ОВР
1, 2, 3, 4	Психологические тренинги	Модуль «Профилактика и безопасность»	духовно-нравственное воспитание, "физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"		Тренинг «Мотивация на обучение»	Тренинг «Мотивация на обучение»	Тренинг «Развитие силы воли»		Тренинг «Формирование жизненных ценностей» Тренинг «Мотивация на обучение»	Тренинг «Мотивация на обучение» Тренинг «Научись говорить – нет» Тренинг «Коммуникативные навыки»	Тренинг «Коммуникативные навыки»				ОВР
2, 3, 4, 1	Мероприятия, направленные на формирование антитеррористического сознания	Модуль «Профилактика и безопасность»														ОВР
2, 3, 4, 1	Часы общения «Профилактика рискованного поведения» совместно с ГБУДО ДУМ «Магнит»	Модуль «Профилактика и безопасность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия", духовно-нравственное воспитание													ОВР
1	Акция "Мир начинается с тебя"	Модуль «Профилактика и безопасность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия", духовно-нравственное воспитание													ОВР
4	Семинар практикум «Психологическая готовность к практике и трудоустройству»	Модуль «Профилактика и безопасность»	ценности научного познания, духовно-нравственное воспитание													ОВР
1, 2, 3, 4	Психолого-профилактическая акция «Цифровая безопасность: как не сгореть в сети»	Модуль «Профилактика и безопасность»	"физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"													ОВР

1, 2	Мероприятия, направленные на повышение культуры информационной безопасности	Модуль «Профилактика и безопасность»													ПК 6
1, 2	Мероприятия, направленные на развитие финансовой грамотности	Модуль «Профилактика и безопасность»													ПК 6
1	Семинар практикум по управлению агрессией «Эмоции под контролем»	Модуль «Профилактика и безопасность»	духовно-нравственное воспитание, "физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"												ОВР
1	Семинар-практикум "Конфликт-менеджмент: решаем, а не ругаемся"	Модуль «Профилактика и безопасность»	духовно-нравственное воспитание, "физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"												ОВР
1	Урок качества "Качество общения"	Модуль «Профилактика и безопасность»	духовно-нравственное воспитание, "физическое воспитание, формирование культуры здорового образа жизни и эмоционального благополучия"												ОВР
1, 2, 3	Профилактические лекции с инспекторами межведомственных структур	Модуль «Профилактика и безопасность»													ОВР, классные руководители
1, 2	"Коридоры власти" техническая игра в администрации города	Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание и правовая культура профессионала» (вариативный)	гражданское воспитание												ОВР
1, 2, 3	Соревнования по Лазертагу среди СПО	Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание и правовая культура профессионала» (вариативный)	гражданское воспитание												ОВР
1, 2, 3, 4	Региональный конкурс молодежных проектов «Челябинская область - это мы»	Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание и правовая культура профессионала» (вариативный)	гражданское воспитание, патриотическое воспитание, ценности научного познания												ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 6, ПК 7, ПЦК 10, ПК 5, ПЦК 14, ПЦК 15, ПЦК 19, ПЦК 18, ПЦК 17, ПЦК 16, УМЧ
1, 2, 3, 4	Областной конкурс исследовательских проектов «Чтобы помнили….»	Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание и правовая культура профессионала» (вариативный)	гражданское воспитание, патриотическое воспитание												ПК 7
1, 3, 2, 4	Областной конкурс “Нам доверена память”	Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание и правовая культура профессионала» (вариативный)	гражданское воспитание, патриотическое воспитание												ПК 7
1, 2, 3, 4	Всероссийский конкурс «Моя страна - моя Россия»	Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание и правовая культура профессионала» (вариативный)	гражданское воспитание, патриотическое воспитание												ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПК 7, ПЦК 10, ПЦК 14, ПЦК 15, ПЦК 16, ПЦК 17, ПЦК 18, ПЦК 19, УМЧ
1, 2, 3, 4	Международный конкурс сочинений «Без срока давности» (региональный этап)	Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание и правовая культура профессионала» (вариативный)	гражданское воспитание, патриотическое воспитание												ПК 7
1, 2, 3, 4	Всероссийский конкурс исследовательских проектов «Без срока давности»	Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание и правовая культура профессионала» (вариативный)	гражданское воспитание, патриотическое воспитание												ПК 7
1, 2, 3, 4	Международный молодежный конкурс социальной антикоррупционной рекламы "Вместе против коррупции"	Модуль «Гражданско-патриотическое воспитание и правовая культура профессионала» (вариативный)	патриотическое воспитание, гражданское воспитание												УМЧ
1, 2, 3	День открытых дверей ЕДОД	Модуль «Волонтерская (добровольческая) деятельность» (вариативный)													ОВР, отделение 1, отделение 2, отделение 3, ОПЦ
1, 2, 3	"Успех в твоих руках" - цикл встреч с успешными выпускниками колледжа	Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»	профессионально-трудовое воспитание											посвященных профпраздникам (день программиста, день компьютерщика, день веб-мастера)	ПЦК 10
4	100 вопросов профессионалу/Классная встреча - цикл встреч-диалогов с работодателем	Модуль «Социальное партнёрство и участие работодателей»	профессионально-трудовое воспитание											для выпускных групп	ПЦК 10
1, 2	Мероприятия, направленные на обучение практическим навыкам обеспечения личной и общественной безопасности при техногенных угрозах	Модуль «Профилактика и безопасность»													
2, 3	Моделирование карьеры по направлениям: - Электромонтаж	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание												ПЦК 15
2, 3	Внутриколледжный конкурс профессионального мастерства по компетенциям: - Электромонтаж, -Эксплуатация вакуумных установок	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание												ПЦК 15
2, 3	Региональный чемпионат "Профессионалы" по компетенциям: - Электромонтаж; - Эксплуатация вакуумных установок	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание												ПЦК 15
2, 3, 4	Региональная научно-техническая конференция обучающихся «Молодежь. Наука. Технологии производства»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание												ПЦК 10
3	Областной конкурс студенческих научно-исследовательских работ	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание												ПЦК 10, ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПЦК 14, ПЦК 15, ПЦК 16, ПК 7, ПЦК 17, ПЦК 18, ПЦК 19, УМЧ

2, 3, 4	Всероссийская студенческая научно-практическая конференция «Первый шаг в науку»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													УМЧ
2	Всероссийский конкурс научно-технологических проектов «Большие вызовы»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПК 7, ПЦК 10, ПЦК 14, ПЦК 15, ПЦК 16, ПЦК 17, ПЦК 18, ПЦК 19, УМЧ
1, 2	Всероссийский конкурс «Шустрик»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание												Участники до 18 лет	ПЦК 10
2	Всероссийский конкурс «Большая перемена»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПК 2, ПК 3, ПК 4, ПК 5, ПК 6, ПК 7, ПЦК 10, ПЦК 14, ПЦК 15, ПЦК 16, ПЦК 17, ПЦК 18, ПЦК 19, УМЧ
	Международный инженерного чемпионата CASE-IN Лиге рабочих специальностей	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПЦК 10, ПЦК 15
1, 2, 3, 4	Всероссийский конкурс проектных разработок среди образовательных организаций, реализующих программы СПО	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													УМЧ
3	Круглый стол с представителями работодателей для обучающихся 3 курса «Моя первая производственная практика»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													
2	Конкурс профессиональной коммуникации «Me and my Profession»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПК 4
1	Региональный конкурс индивидуальных проектов по общеобразовательной подготовке	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	ценности научного познания													ПК 2
1, 2, 3, 4	Всероссийский конкурс исследовательских и проектных работ «Транспорт будущего»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													УМЧ
1, 2, 3, 4	Конкурс «Цифровое Обучение PROизводственного персонала»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ОПЦ
1, 2, 3, 4	Всероссийская олимпиада для студентов организаций СПО по финансовой грамотности "МоиФинансы"	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПЦК 19
2, 3, 4	Областной конкурс на лучший предпринимательский проект «Свое дело»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПЦК 19
1, 2	Конкурс проектов школьников и студентов «Реактор»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПК 2
1, 2, 3, 4	Всероссийский конкурс «История профессии в моей семье: суперпрофессиональная семья»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													УМЧ
3	Открытые защиты курсовых проектов с приглашением представителей работодателей	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПЦК 16
1	Экскурсия в музеи опорных предприятий (Профессионалитет)	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													классные руководители, отделение 1
1	Час общения "Договор о целевом обучении"	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													отделение 1
1	Цикл лекций "Славим человека труда"	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПК 7
1	Встреча с профессионалом (представителем предприятия)	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПЦК 10, ПЦК 14, ПЦК 15, ПЦК 16, ПЦК 17, ПЦК 18, ПЦК 19
1	Профессиональная проба "Приручи электричество"	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПЦК 15
1	Профессионально-ориентированное мероприятие (интерактивное) "Моя профессия - электрик"	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПЦК 15
1	Ознакомительная экскурсия с оборудованием мастерской «Монтажа и наладки электрооборудования», электромонтажную мастерскую	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПЦК 15
1	Внутриколледжный конкурс "Творцы металла"	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													отделение 1
1	Кейс-чемпионат «Freshman Case Challenge»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПК 4
1	Внеклассное открытое мероприятие «Профессиональный успех: компетенции и качества»	Модуль «Профессиональное развитие, адаптация и трудоустройство»	профессионально-трудовое воспитание													ПК 4